NYA

C 64/128/Amiga

DATOR Magazin

Sveriges Största Datortidning!

17:90 INKL.MOMS

Finland: MK 12.00
Norge: 19 kronor

PIRAT dömdes betala KVARTS MILJON i böter

Nr 5 ● 14 mars - 27 mars 1991 ● Årgång 6



AMIGA

INGEN KONST ATT SKAPA DATORKONST

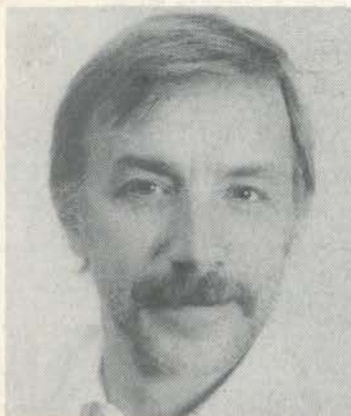
Allt om grafik: ritprogram, ray-tracing, HAM, Halfbrite



563-05

NYA SPEL I TEST: Betrayal, Feudal Lords. Hard drivin' II, Jupiter's Masterdrive, Kick off Final Whistle, Lemmings, Live if Fire, MUDS, Pop Up, Star Control, The Viking Child, Tom and the Ghost, Turrican 2

De verkliga proffsen finns i spel-industrin



Varje gång jag besöker London, fascineras jag över hur professionell spelindustrin är. Speciellt om man jämför med de företag som arbetar med s.k. professionella program och tillbehör till Amigan. De sistnämnda framstår då som ett gäng glada amatörer.

De stora spelbolagen har heltidsanställda PR-kvinnor/män som kan ägna timmar åt att visa oss journalister tidiga alfa-versioner av kommande spel. De har färdiga presspack med skärmbilder, långa pressmeddelanden, informationsmaterial av alla de slag. De missar sällan att skicka recensionsexemplar av spel.

Spelindustrin bjuder in oss på sina interna konferenser och ordnar stora pressvisningar. De låter oss möta höjdarna i branschen under okonstlade former. De arbetar helt enkelt mycket hårt och professionellt med PR, för att hjälpa oss i vårt arbete.

Men så har vi den s.k. nytto-sektorn. Företagen som utvecklar, tillverkar eller importerar nyttoprogram och tillbehör till Amigan. Här är det precis tvärtom. Bristen på information och hjälpsamhet är ibland total. Någon lär ha sagt att Amigan är världens bäst bevarade hemlighet. Det gäller i lika hög grad tillbehören och nyttoprogram.

Vår testredaktör **Peter Kerschbaumer** tvingas ägna en stor del av sin arbetstid till att jaga information och recensionsexemplar från tillverkare och importörer. Det kan ibland krävas upp till 5-6 telefonsamtal för att få låna (just det, låna) ett testexemplar av en ny ordbehandlare eller hårddisk till Amigan. Importören/tillverkaren lovar varje gång på heder och samvete att skicka produkten omedelbart. Ha!

Och tanken på ett pressmeddelande med bild är knappast ens att tänka på.

Kritiken kan lika gärna gälla Commodore. Visserligen har man bättrat sig. Men man är långt ifrån lika professionell som spelindustrin. Det är mycket sällsynt att Commodore själva tar initiativet till att själva informera tidningarna om nya produkter. Det är lika sällsynt som att man ser en annons från Commodore om en ny produkt. Men man har väl fullt schå med att hemlighålla nya produkter under utveckling. Det är kanske viktigare än att informera om nya existerande produkter, vad vet jag?

Att sedan samma bolag gnäller över hur svårt det är att sälja proffs-produkter till Amigan verkar mest löjeväckande. Som man bäddar får man ligga brukar det heta. Och att strunta i PR, det är som att ordna en fest och sedan strunta i att skicka ut inbjudningskorten...

För ett år sedan hoppades jag att tillkomsten av Commodore Marketing International (CMI) i London skulle förbättra läget. Men nu fick jag nyligen höra att CMI är nedlagd sedan ett halvår. Commodore tyckte det blev för dyrt med en stor internationell PR-avdelning. Men det var kanske lika bra det. CMI kom ändå aldrig att fungera som det var tänkt.

Det finns dock krafter inom Commodore som är medvetna om problemet och arbetar på att ge företaget bättre PR. Tyvärr finns det krafter som arbetar i motsatt riktning. Jag tror dock på de "godas" seger.

Till sist: missa inte nästa nummer av Datormagazin. Jag kan förbereda er på en rejäl överraskning. En av de största förändringarna i tidningens femåriga historia. Missa inte det!

Christer Rindeblad

DATORMAGAZIN — EN 100-PROCENTIG AMIGA-PRODUKT!

Datormagazin görs helt och hållet med DTP på Amigan med följande produkter:
HÅRDVARA: En 25 MHz Amiga 3000, sju Amiga 2000, fyra CBM 1950 multisync färgskärmar, tre Microway flickerfixer, tre Taxan Viking-I 19-tums DTP-skärmar, fem GVP 28 MHz och en GVP 33 MHz acceleratorkort., sju Hydra EtherNet nätverkskort..
MJUKVARA: Publishing Partner Master, Transcript, DeLuxe Paint III, NT-BBS, ARexx, WShell, NComm, DMZ-Conv.
LEVERANTÖRER: Commodore AB, ProComp, Karlberg & Karlberg, HK Electronics, Datakompaniet, Sydelektronik.

REDAKTION

Adress: Karlbergsvägen 77-81, S-113 35 STOCKHOLM, Sweden **Tel:** 08-33 59 00 **Fax:** 08-728 85 57 (redaktion) **BBS:** 08-728 85 90 (Endast prenumeranter.)

CHEFREDAKTÖR & ANSVARIG UTGIVARE: Christer Rindeblad
BITR. RED.CHEF: Ylva Kristoferson
LAYOUT: Ursula Engström, Åsa Sandlund (elev)
NÖJESREDAKTÖR: Lars Jansson
TESTREDAKTÖR: Peter Kerschbaumer
RED-SEKRETERARE: Jeanette Lagerholm

MEDARBETARE I DETTA NUMMER

Tomas Arvidson, Christer Bau, Pontus Berg, Magnus Friskytt, Göran Fröjdh, Benny Hansén, Kent Holm (teckningar), Stefan Jakobsson, Anders Jansson, Björn Knutsson, Anders Kökeritz, Mac Larsson, Kay Lindgren, Niklas Lindholm, Sebastian Marquez, Mattias Melin, Lennart Nilsson, Anders Oredson, Matz Oscarsson (foto), Ingela Palmér, Anders Reuterswärd, Pia Wester.

PRENUMERATION

Titel Data, tel: 08-729 00 40, vardagar kl 8.30-12:00, 13:00-16:30. Pren.pris: Sverige & Norden: Helår (22 nr) 349 kr, halvår (11 nr) 181 kr.

ANNONSER

ANNONSKONTAKTEN AB (Mats Svensson) Nybodagatan. 1, 171 42 SOLNA.
Tel: 08-83 09 15. **FAX:** 08-27 37 35

RIPPNING & TRYCK

Melanders Fotosätteri, Stockholm.
REPRO: Valör Repro, Bromma.
Tryckt hos Enköpings-Posten, Enköping 1991.
UTGIVARE: Bröderna Lindströms Förlags AB.
VERKSTÄLLANDE DIREKTÖR: Gunnar Netz
MARKNADSCHEF: Kim Johansson
ANNONSCHEF: Göran Backman

ISSN: 0283-3379

I DETTA NUMMER

TEMA GRAFIK

Måla med Amiga!

Att skapa konst är ingen konst. Det menar i alla fall stockholmskonstnären Sebastian Marquez, som använder HAM och utnyttjar Amigans 4096 färger. Hur han gör kan du läsa på *sidorna 44-46.*

Skapa tredimensionella bilder från ett vanligt ritprogram. Nu är det möjligt att utan krångel göra 3D-bilder. Läs mer på *sidan 34.*

Lek med ljusets möjligheter i dina bilder.Gör ray-tracing-bilder med äkta tredimensionellt utseende. Se *sidorna 17-19.*



Bilden: Datorkonst skapat av Sebastian Marquez.

REPORTAGE

Datorn avslöjar atomernas hemligheter

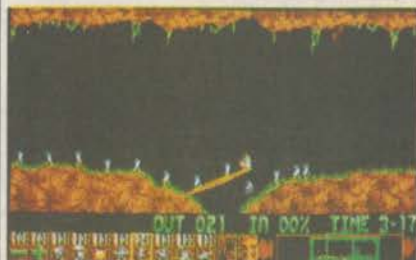
På Bandhagens gymnasium utanför Stockholm har eleverna inga problem i ämnet kemi. Där har nämligen kemiläraren Jan Karlsson introducerat egna pedagogiska filmer som visar atomernas och molekylernas beteende. Och filmerna är naturligtvis gjorda med Amiga.

Sidorna 10-11



Jan Karlsson visar hur vätgasmolekylen kommer till.
FOTO: MATZ OSKARSSON

NÖJE



För liv och lämmel

Ett riktigt lämmeltåg har sluppit lös och det gäller för dig att rädda de små krabaterna. Lemmings är här och utnämns av Lennart Nilsson till Årets spel!

Sidan 67

PROGRAMMERING

Låt datorn fatta de avgörande besluten

Datormagazoins CLI-skola fortsätter med mer om scriptfiler och hur du programmerar dem. I detta avsnitt får du bland annat lära dig hur datorn fattar beslut.

Sidorna 36-37

Programmera med Intuition

Nej, det handlar inte om kvinnlig intuition, utan om Niklas Lindholms Intuitions-skola, där du bland annat får lära dig skapa dina egna fönster.

Sidorna 24-26

ANNONSÖRER

ÖVRIGT

Kris i spelbranschen

MARBELLA, Spanien (Datormagazin) **Domedagsstämning dominerade när den europeiska datorspelsbranschen nyligen möttes för en fyra dagar lång konferens i Spanien.**

Nästan samtliga engelska programhus går nämligen med förlust just nu.

Konferensen lockade drygt 140 delegater från nära 70 olika företag. Här fanns nästan alla tunga namn från företag som US Gold, Ocean, Psygnosis, Ubisoft, Infogrames, Virgin och Electronic Arts och många andra.

■ Ekonomisk kris

Samtalsämnet nummer ett var den ekonomiska krisen som nu drabbat främst England. Flertalet engelska programhus går just nu med förlust.

— Jag tror vi närmar oss en kritisk tidpunkt, ansåg Nick Alexander från Virgin/Mastertronic. Och en orsak är alla olika format vi måste producera för. 64-kassett, 64-diskett, Spectrum, Amiga, ST, PC och Mac. Lösningen är ett enda lagringsformat som kan användas på alla typer av datorer. Därför tror jag på CD-formatet. Det är snabbt, pålitligt och kan lagra mängder med data.

■ Öst blir räddning

Andra föreläsare såg dock östblocket som en möjlig väg ut ur krisen.

— Vi satsar hårt på öststater som Tjeckoslovakien, Polen, Ungern och Sovjet samt utvecklingsländerna i Afrika, avslöjade Gregory Koler från Commodore i Schweiz. Vi räknar med att sälja C64 och Amigor för drygt 300 miljoner kronor till östblocket under 1991. Och vi får betalt i dollar!

Men man kan undra hur folk i öst har råd. I Polen kostar en C64 i dagsläget 1.495 kronor. Medellönen ligger samtidigt på 1.625 kronor i månaden...

Även många av programföretagen berättade om sina planer på att sälja datorspel till östblocket.

Kanske kan öst också bli räddningen för Commodores misslyckade satsning på C64-GS, spelkonsollen.

— Vi är mycket missnöjda med C64GS-satsningen, förklarade Steve Franklin, VD för engelska Commodore. Om det är någon som vill köpa så har vi ett jätteparti kvar.

Men trots motgångarna förklarade Commodore att man inte ger upp kampen om konsollmarknaden och riktade hotfulla blickar mot Nick Alexander från Virgin, som representerar SEGA i Europa. Några detaljer ville dock inte Commodore-folket ge.

Christer Rindeblad

Mer om ELSPA-konferensen på nästa sida.



— Öststaterna och Sydafrika är några av de länder vi satsar på under 1991, avslöjade David Pleasance från Commodre International.

FAKTA/ ELSPA

I Europa finns cirka 100-150 företag som utvecklar och säljer datorspel i stor skala. Merparten av dessa företag är organisaniserade i ELSPA, en förkortning för "European Leisure Software Publisher Association". På svenska betyder det ungefär "Europeiska SamarbetsOrganisationen för Datorspels-Förlag".

Denna mycket tunga branschorganisation arrangerar varje år en fyra dagar lång konferens kallad Computer Arena. Här ska man kunna mötas och diskutera gemensamma frågor och problem trots att man normalt konkurrerar med varandra.

Pirat får betala halv miljon

Ett amerikanskt bolag ska betala 75.000 dollar, cirka 450.000 svenska kronor, i böter för piratkopiering. Det är den högsta bötessumman hittills.

Men den svenske datorjuristen Lennart Sten ifrågasätter programhusens piratskräck.

— Programhusen tjänar troligenpå piratkopieringen, säger han.

Det är amerikanska Software Publishers Association (SPA) som nu presenterar resultaten av en internsifierad kampanj mot piratkopiering.

Organsiationen har under 18 månaders tid gått ut på 80 företag och granskat hur program används och kopieras. De amerikanska bolagen menar att de förlorar uppåt 17 miljoner kr varje år i uteblivna inkomster p.g.a piratkopiering.

■ Marknadsföringseffekt

Men jurist Lennart Sten tycker inte att piratkopiering på små datorer är en särskilt allvarlig förseelse.

— Programhusen tar igen förlusterna på piratkopiering genom högre priser. Kanske är det t.o.m. så att företagen tjänar på kopieringen?

— Visst blir det en viss marknadsföringseffekt. Se t.ex. på ett program som Wordperfect: man ser det i alla datorfönster. När en person så ska köpa ett ordbehandlingsprogram, väljer han kanske Wordperfect, eftersom han sett det så många gånger förut.

— Den kopiering som är allvarlig är snarare kopieringen mot stordatorsystem, som kostar flera miljoner att utveckla och sedan bara säljer i ett fåtal exemplar. Men den typen av kopiering är oftast mer sofistikerad. En f.d. anställd utnyttjar kanske den kunskap han fått och utvecklar ett nära på identiskt program.

■ "Outbildad personal"

Det är sponsorbolaget Kemper Lessnik Organization som nu fått punga ut med de nära en kvarts miljon kronorna i böter till amerikanska SPA. Vid en genomgång fann SPA över 100 piratkopior av Wordperfect och Lotus 1-2-3. Uppgörelsen innebär alltså att Kemper betalar över 4500 kr per kopierad kopia till SPA.

Kempers advokat säger i en intervju i tidningen Computer Sweden, att lågutbildade anställda genomfört piratkopieringen och att personer som tillät kopieringen lämnade företaget när kopieringen upptäcktes av SPA.

Men att personalen inte skulle veta att piratkopiering är förbjudet, tror Lennart Sten inte är särskilt troligt.

— Det är precis som med kopiering av videofilmer; folk vet att det är förbjudet men skiter i det.

Ylva Kristoferson

Commodore sätter hoppet till CDTV

MARBELLA, Spanien (Datormagazin) **Commodores satsning på CD-TV är det viktigaste som hänt branschen på 20 år.**

Den förklarade Jim Mackonochie, utvecklare och pionjär på CD-tekniken, för de 170 deltagarna på Computer Arena -91 i Marbella, Spanien.

CDROM, CDTV, CDI och multimedia. Det var heta ämnen för Computer Arena -91. De flesta deltagarna vill ju veta vilken häst man bör satsa på. Till vilken standard man ska utveckla sina program.

Så öronen var rejält spetsade när, pionjär på CD/ROMområdet, Jim Mackonochie, höll sitt anförande om modern CD-ROM-teknik.

— CD-tekniken vi ser i dag är bara toppen av ett isberg, inledde han. Det kommer att ta ytterligare fem år innan vi når målet, full integrering av ljud och bild med TV-kvalitét.

■ Överföring snabbas på

En CD-skiva kan lagra mycket mer än musik av toppkvalitét.

— En enda CD-skiva rymmer 550 Mb med information, vilket motsvarar 6.000 databilder, eller 72 minuter CD-musik, eller 200.000 sidor text, eller 60 minuter tecknade serier. Det är den typen av lagringsmedia vi behöver för multimedia.

— Men CD-skivan har några begränsningar som lagringsmedia för datorer. Överföringen av data från spelaren till datorn är begränsad till 150 Kb/sekund. Det betyder att det tar sju sekunder att ladda in en megabyte data.

— Nu kan överföringen av information från CD-skivan snabbas upp genom det nyutvecklade DVI-chipet. Då kan vi få animeringar på datorn som är fullt i klass med en vanlig TV-bild. Men vi lär få vänta på detta steg. Ett enda DVI-chip kostar i dagsläget över 14.000 kronor!



Inger hopp.

■ Fler köper CD

Enligt Jim Mackonochie tröttnade Commodore på att diskutera med övriga företag om vilken standard som skulle användas.

— Man slutade prata och handlade istället.

Commodores CDTV är egentligen en vanlig CD-spelare med en inbyggd Amiga 500. Plus lite extra kretsar.

Commodore ska enligt uppgift släppa en extra CD-drive till Amiga 500 senare i sommar.

— Bakgrunden till Commodores CDTV-satsning är enkel, förklarade Jim Mackonochie. Vi vet genom undersökningar att bara 20 procent av alla hushåll är beredda att skaffa en dator till hemmet. Däremot kan de flesta hushåll tänka sig att köpa en CD-spelare. De köper en svart låda för att spela sina CD-skivor, för att senare upptäcka att man kan gör mycket mer med den. Vill de senare börja använda sin CDTV som en riktig dator är det bara att köpa till ett tangentbord.

■ De stora pojkarna

Vid lanseringen i vår är konsumentpriset för CDTV satt till ca 8.300 kronor. Men det priset kommer enligt Jim Mackonochie att sjunka rejält de kommande tre åren.

Jim Mackonochie riktade dock ett varningens ord till både Commodore och programhusen.

— Ni får se upp för de stora pojkarna är på väg att ge sig in i leken. Sony har nämligen inlett ett samarbete med både Nintendo och Columbia Picture om en CD-satsning. Lyckas de kan vi få se högkvalitéts CD-system för 2.000 kronor om några år.

Commodores representanter på Computer Arena verkade dock inte oroliga.

— Just nu finns det 25 färdiga program på CD-skiva till CDTV när den lanseras i april, berättade Jonathan Anderson, produktchef hos engelska Commodore. Merparten är nyttprogram. Bland annat kommer en läkarhandbok, en kokbok samt handledning i trädgårdsskötsel. Och till julen 1991 räknar vi med att det ska finnas över hundra titlar för CDTV. Bara 15 procent av dessa är spel.

CDTV är ett stort risktagande för Commodore. Man har lagt ner enorma summor i utvecklingskostnad. Och med konkurrenterna i hälarna måste man helt enkelt lyckas direkt med lanseringen.

— Vi har ett år på oss att sälja 600.000 till 1.000.000 CDTV världen över, erkände Kelly Sumner från engelska Commodore.

Christer Rindeblad



***MÅNGA AFFÄRSUPPGÖRELSER.** Henrich Somme (t.h.) från Sofiech A/S, Danmarks största spelimportör håller ett hemlighetsfullt samtal med Roger Swindell från US Gold.*



Domedagsstämningen var bortglömd under den Gala middag som arrangerades under Computer Arena -91. På bilden ses Sascha Lobkowitz från Blenheim Database i glatt samspråk med Steve Carey från Future Publishing.



CAD FÖR AMATÖRER

3D Construction Kit är ett program som man kan skapa sin egen tredimentionella värld med. Så kan man t.ex. konstruera rum, hus, gator eller en stad. Sedan kan man "gå" in i miljön och betrakta den från olika perspektiv.

Med programmet ska man även kunna skapa tredimentionella Arcadeäventyr, stadsplaner och designstrudier.

3D Construktion Kit är lämpad för nybörjare och vana 3Dkonstruktörer. Programmet finns till flera olika datormodeller, bl.a. Amiga och C64.

Tillverkare: ***DOMARK Ltd, Tel 00944 81 780 2222, Fax +44 81 780 2222, Fax 00944 81 780 1540***
Pris: 49,99 pund Amiga, 24,99 pund C64

NY SNABB HÅRDDISK-KONTROLLER



Alf3, är SCSI-hårddiskkontrollern från tyska "bsc", finns nu i Sverig. Med Kickstart 1.3 autobootar kontrollern direkt från en FFSparatition.

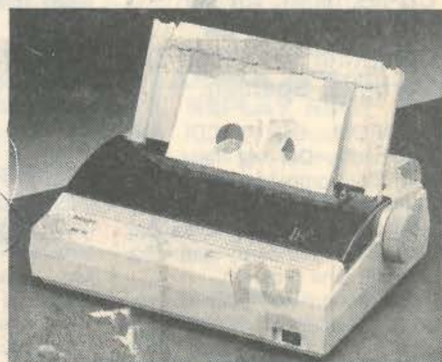
Enligt tillverkaren ska ALF3 klara dataöverföringar med 0,5-1,9 MByte/s.För information kontakta:

Importör: ***Chara Data AB, Tel 0381, Fax 0381-10402***
Pris: 3 695 kronor

Snabb 24-nålars skrivare från Philips

Philips lanserar en ny 24-nålars matrisskrivare, NMS 1453 som klarar upp till 240 tecken per sekund. Den har två typsnitt i standardutförande men kan utökas med sju extra stilsorter via ett ROM-kort.

En parkeringsfunktion gör det enkelt att växla mellan löpande bana (skjutande traktormatning) och enstaka ark. Skrivaren klarar pappersbredder från 11,5 till 25,4 cm.



Information: ***Philips Informationsavdelningen, Tel 08-782 10 00***
Pris: 3 650 kronor exkl moms

● PRODUKTNYTT ● PRODUKTNYTT ● PRODUKTNYTT ●

EURO-TRADE är ett danskt företag som säljer towerlådor till Amigamodellerna A500, A2000, A3000. Till Amiga 500 erbjuder de dessutom två expansionskort;det ena med fem A500-expansionsplatser och det andra med två A500- och fyra A2000-expansionsplatser.
Tillverkare: ***Euro-Trade, Tel +45 8616 6111, Fax 00945 8616 6102***
Priser:
A500 3115 danska kronor
A2000 3225 danska kronor
A3000 3395 danska kronor
Priserna är exkl. tillbehör.

GOLD DISK har släppt Transwrite. Programmet är efterföljaren till Transcript med nya/flera funktioner.
Importör: ***Karlberg & Karlberg, Tel 046-47450, Fax 046-47120***
Pris: 501 kronor inkl moms

REAL 3D har kommit i en ny version (1.3). Bl.a så utlovas 50% snabbare bildgenerering, möjlighet att spara i IFF24 eller Targa, animerade texturer, möjlighet att spara i Anim5-format (kan användas i AmigaVision eller Animagic), import av objekt och scener från Sculpt-programmen och ny ikonpanel med arbetsverktygen.
Importör: ***Karlberg & Karlberg, Tel 046-47450, Fax 046-47120***
Pris: ej satt

HYPERBOOK, presentationsprogrammet från Gold Disk, finns nu i Sverige.
Importör: ***Karlberg & Karlberg, Tel 046-47450, Fax 046-47120***
Pris: 895 kronor inkl moms

PICTTURE MANAGER från tyska "bsc" är ett redigeringsprogram för animationer från t.ex ett raytracingprogram. Med programmet kan man flytta och lägga till bilder i en färdig animation. Programmet kan använda sig av alla Amigaupplösningar.
Importör: ***Chara Data AB, Tel 0381-10400, Fax 0381-10402***
Pris: 2 195 kronor inkl moms

DELIKATESS-DATA meddelar att mjukvaran till KCS PC-Powerboard har kommit i en ny version (2.02B). Den utlovar bl.a. bättre kompatibilitet med serieporten, snabbare monochrome display, 16 färger i CGA och hårddiskstöd för A590 eller kompatibla hårddiskar.
Importör: ***Delikatess-Data AB, Tel 031-300 580, Fax 031-302 983***

MEDIASHOW är ett nytt program i multimediafloran. Den här gången är det en "multimedia sequencer" som låter dig spela upp animationer, grafik, musik och ljudeffekter. Programmet innehåller även en "video titler" med specialfunktioner.
Importör: ***Karlberg & Karlberg, Tel 046-47450, 046-47120***
Pris: 1095 kronor inkl moms

THI-TOOLS är en sammling hjälpprogram för disketter och hårddiskar. THI innehåller bl.a. ett backupprogram, en diskoptimerare och programmet THIEnableFFS som man kan installera FastFileSystem på disketter med.
Importör: ***Chara Data AB, Tel 0381-10400, Fax 0381-10402***
Pris: 595 kronor

MULTIFACECARD från tyska "bsc" är ett multi-I/O-kort med 2 parallella och två seriella gränssnitt.
Importör: ***Chara Data AB, Tel 10400, Fax 0381-10402***
Pris: 2 495 kronor

Guru Meditation

STOCC meddelar att det har hänt en olycka vid sammanställningen av **PD64** disken nr **64.110**. Disken presenterades i förra numret av Datormagazin och där påpekade Anders Reuterswärd att programmet PAL inte är "public domain". STOCC beklagar misstaget och kommer naturligtvis att ta bort programmet ifrån disken.

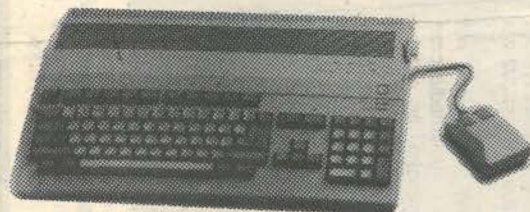
JUBILÉUMSPRIS PÅ DATORER OCH TILLBEHÖR.





Commodore

AMIGA 500
3.995:-
INKL. 10 DISKETTER



Våra 5 Amiga 500-paket:

Amiga Grundpaket 4.295:-
Svensk med mus, joystick och Appetizer.

Amiga Tekno........................4.995:-
Med program och elektroniksats.

Amiga Action.........................4.795:-
"TEENAGE MUTANT HERO TURTELS" MM.

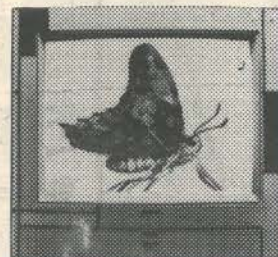
Amiga All-in-one...................4.795:-
Med rit-, skriv och musikprogram.

Amiga SUPER-paket...8.295:-
Med 8833-II monitor, 9 nålsskrivare, joystick, kablar och Appetizerprogram.

TILLBEHÖR:

A501 512Kb/klocka..................595:-
A1011 Ext. floppy......................849:-
A590 HD 20Mb hårddisk............4.495:-
A520 RF-modulator.................269:-
Monitorkabel 8833-II...................139:-
Monitorkabel scart......................159:-

PHILIPS 8833-II ARTIST



2.595:-
Normalt pris: 4.244:-

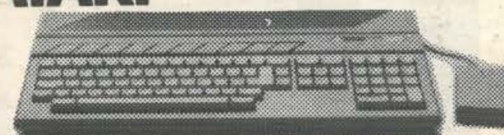
Universell färgmonitor med STEREO-ljud !!!
Passar till ATARI, PC, AMIGA

SEIKOSHA

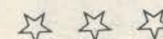


SP-1900 9 nålar, centronics 1.495:-
SP-2000 9 nålar, 192 tps..........2.494:-
SL-92 24 nålar, 240 tps..............4.488:-
SL-80AI 24 nålar, 135 tps.........2.995:-
SP-180VC Fför C-64................1.795:-





520STFM + Discoverypack.......2.889:-
520STE + spelpack..................3.899:-
520STE 1Mb RAM + spelpack...4.599:-
520STE 4 Mb RAM + spelpack..6.899:-
1040STE + Extrapack...............4.799:-
1040STE, SM124 + Ex-pack..5.899:-



Disketter 3.5" Fuji eller 3M.................99:-
Joystick från.....................................129:-
Rengöringsdisketter 2 st 3.5".....135:-
Printerpapper bana/1000 ex..........149:-

Angivna priser gäller så långt lagret räcker.

Butikstider: Vardagar 10-18 Lördagar 10-14





BECKMAN
Beckman Innovation AB

Box 1007		Butik
122 22 ENSKEDE	Telex: 10318	Gullmarsplan 6
Tel: 08-39 04 00	Fax: 08-649 70 20	Tel: 08-91 22 00

Vi lämnar 14 dagars fullständig returrätt på oskadade varor som köpts kontant eller på postorder.

Lab utan slabb när datorn tar över undervisningen

Kemi är roligt. Kemi är lätt. Åtminstone om man har en Amiga. Läraren Jan Karlsson revolutionerar kemiundervisningen på gymnasiet. Med hjälp av sin dator tillverkar han egna filmer, som reder ut svåra begrepp på mindre än en minut.

Jan Karlsson är lärare på Bandhagens gymnasium utanför Stockholm. Han undervisar elever på Teknisk linje i kemi, ett ämne som många tycker är teoretiskt och mycket svårt. Mycket formler och räknande. Massor av konstiga molekyler som flyger fram och tillbaks och beter sig på fullständigt obegripliga sätt.

■ Gör korta filmer

Men Jan Karlsson har kommit på metoden att få eleverna att förstå de svåra sammanbanden. Han utnyttjar datorbilder.

Med sin Amiga 1000 och programmen DeluxePaint och DeluxeVideo tillverkar han pedgagogiska filmer.

— Jag gör små animerade en-minutsfilmer som förklarar svåra ord och begrepp. Så visar jag dem för eleverna och vi pratar runt bilderna vi ser, säger Jan.

■ Betalade 16.000

Jan är datorfreak sedan många år. Redan i början av 80-talet köpte han en Micro-B, en dator som påminner i prestanda om Vic64. När Amiga 1000 släpptes för fem år sedan, var han en av de första i kön för den nya maskinen. Då kostade den, utan hårddisk, 16.000 kronor.

Nu har Jan expanderat sin A1000 till 2 Mb internminne, men någon hårddisk har han fortfarande inte.

— Jag har funderat på att köpa en Amiga 3000, men de är ju rätt dyra. Och att köpa en 500 vore ju inte någon idé, jag har ju redan en 1000. Men visst vore det roligt att ha en bättre dator, drömmer han.

Jans filmer förklarar kemins alla mysterier

■ Tjugotalet filmer

Att göra en film är inte särskilt svårt.

— Har jag en idé om vad jag vill göra, kan jag fixa ihop en film på en kväll. Jag använder samma figurer i flera filmer och sparar ganska mycket tid på så vis, säger Jan.

Jan har redan gjort ett tjugotal filmer, som behandlar allt från knallgas till immunförsvaret. Med olika färger illustrerar Jan kemiska ämnen, elektronskal och joner och vad som händer när olika ämnen reagerar med varandra.

Han har också försökt sig på att sälja sina program genom SPAB i Göteborg, det företag som skött skolprojektet. Hittills har dock försäljningen gått trögt.

■ Egen maskin

När Datormagazin är på besök i Bandhagen, ska Jan gå igenom hur s.k. kemiska buffrar fungerar, d.v.s. varför pH-värdet blir högre än 7 när man neutraliserar en svag syra med en stark bas.

Han rullar in datorn och en TV på en hemmasnickrad vagn i klassrummet. Både dator och TV är hans egna. Skolan har ingen Amiga, utan har satsat på IBM-maskiner, något som Jan tycker är synd.

— Att föra animeringar är ju inte lika enkelt på IBM. Då behöver man köpa en massa färgkort och grafik-kort att montera in i maskinen. Och allt blir mycket dyrare!

— Men jag tar med min egen dator, eftersom jag tycker att eleverna ska få möjlighet att se det här.

Jan inleder lektionen med att slå på datorn och köra en film. Han laddar in DeluxePaint precis som vanligt och använder animeringsfunktionen för att visa sin film.

■ Långsam förändring

Filmen beskriver en titrering, hur man häller i en bas i en syra tills alla sura vätejoner "tagit slut", neutraliserats.

På skärmen syns ättiksyramolekyler och fria vätejoner flyta runt. Titreringen inleds genom att natriumhydroxid hälls på, molekyl för molekyl. Vatten och natriumacetat bildas. En pH-meter i ena kanten registrerar pH-förändringen i lösningen som allt mer natriumhydroxid hälls på.

I "vanliga" fall, när man titrerar en stark bas, t.ex. natriumhydroxid, med en stark syra, t.ex. saltsyra, tar de fria vätejonerna slut precis när pH nått 7.

Men när svaga syror och starka baser blandas ihop, går pH-ändringen långsammare. Man säger att den svaga syran är en buffer, ett ämne som klarar av att hålla pH relativt konstant, trots att man häller i starka syror eller baser.

■ Ett myller

I människokroppen finns sådana buffertsystem i blodet, vilket gör människan mindre känslig för syror och baser.

Men för den som inte vet vad han ser på skärmen, är allt som ett myller av röda, blå och vita pluppar



***INGET PLASK** när Jan Karlssons elever har kemi. Här sker laborationerna i datorn och alla kan se hur de enskilda atomerna och molekylerna reagerar.*

PLATS FÖR EN TILL. *Atomer till höger i det periodiska systemet tar gärna upp elektroner för att få fullt elektronskal. I Jan Karlssons film syns hur den lilla elektronen kommer åkande och intar sin plats i det ännu inte fulla elektronskalet.*

BILDER: MATZ OSKARSSON

som åker fram och tillbaks på skärmen. Vad som ska föreställa vad är allt annat än lätt att se.

■ Populärt

Men efter att Jan har förklarat och pekat, ritat och skrivit, klarnar det för de flesta. För även om Jan inte gillar formler och föreläsningar på svarta tavlan, har han inte slopat formelskrivandet helt.

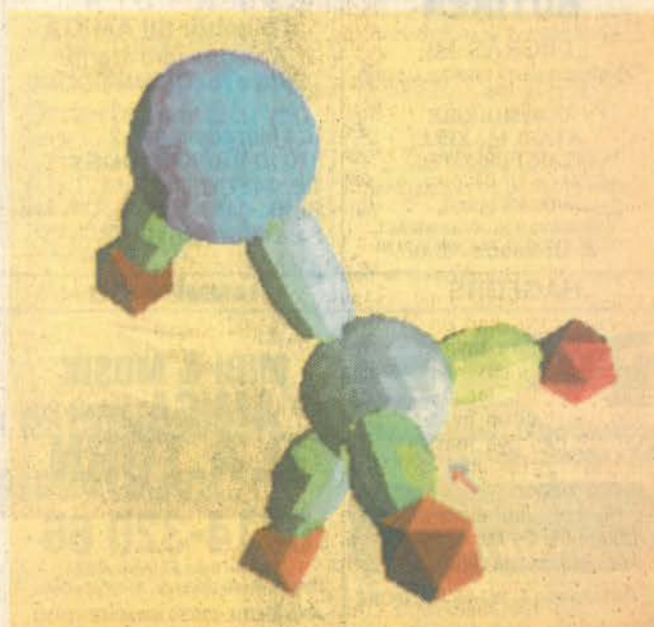
— Jag stannar filmen och kör den flera gånger och förklarar vad vi ser. Sedan gör vi en genomgång på svarta tavlan medan eleverna antecknar. På så vis lär sig eleverna mycket snabbare, säger Jan.

Vad tycker då eleverna själva?

Jo, de flesta tycker det är roligt med Jans filmer, även om det ibland kan vara svårt att se vad som händer på den lilla TV-skärmen.

Men visst är filmerna ett populärt avbrott i den långa skoldagen.

Ylva Kristoferson



EGNA FÄRGER. *Jan gör sina molekyler i de färger han själv tycker om, istället för att följa den standard för modeller som finns. Vätet gör han helst rött, istället för vitt.*

— Röd är en aggresiv färg, och eftersom väte är en aggresiv atmom, tyckte jag det passade bättre, förklarar han.







"De ledande Datorbutikerna, från Ystad till Haparanda"

VET DU VAR DIN NÄRMASTE DATORBUTIK FINNS???

BORÅS

DATA BUTIKEN I BORÅS AB

AUKTORISERAD ÅTERFÖRSÄLJARE FÖR

COMMODORE
ATARI, MAXELL
STAR, FERROTEC

ÖSTRA STORG. 41 553 21 JÖNKÖPING
TEL 036-16 92 15
ÅSBOGATAN 26, 502 44 BORÅS
TEL 033-12 12 18. FAX 033-11 22 30

BRÄKNE-HOBY

TOMAS EKLUND DATA AB

Tillbehör till AMIGA
Auktoriserad återförsäljare för COMMODORE

G:a Häradsvägen 2
37010 BRÄKNE-HOBY
Tel: 0457-805 12
Butik: 0457-800 55
Fax. 0457-805 12

FINSPÅNG

Östermalms Databutik

*** NHE ***

Stora Allén 27, 612 40 Finspång

Postordertel 0122-188 42

Kontors- hemdatorer - Videospel
Kringutrustning - Program

HYRA - KONTO - LEASING

Begär gratis katalog
Ange datortyp

GOTLAND

DIN DATORBUTIK PÅ GOTLAND

Vi säljer allt du behöver till Din dator...
MYCKET LÅGA PRISER!
RING! Så får du veta mera...
Vi säljer: AMIGA, Panasonic, Philips Star, Wico, Microbotics och Pagina. *Även postorder*

GAHMS DATA KB
Fardhem
62012 HEMSE
0497-804 74

HAGFORS

DATA 54
Butik Postorder
COMMODORE • ATARI • MAXELL
PANASONIC • SUPRA • PRIM-PC

Alltid låga priser
Gratis AMIGA prislista

Köpmangatan 6, 683 00 HAGFORS

☎ 0563-151 54

HAMMENHÖG

MIDI & MUSIK
FÖR AMIGA FINNS HOS
D. A. TORN
DATA & MUSIK
0414-320 66
Program även till Atari & PC.
Data & Musiktillbehör. Även postorder.
ANNEHILL 270 50 HAMMENHÖG

HÄRNÖSAND

DATA BUTIKEN

COMMODORE · ATARI
PANASONIC · MAXELL
Köpmang 10, Härnösand
Tel: 0611-162 00

HÖGANÄS

MD DATA KONSULT
042-33 33 33
Där klokt folk köper HÅRDVARA — Billigt —

Butik: Kullag 35, Höganäs

Pigg, glad eller arg? Du kanske vill uppmuntra eller uppröra? Skriv ett brev till oss och alla läsae! Adressen är: Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 Stockholm.



■ ***Hola! Jag heter Jeanette Lagerholm. och har hand om insändarsidorna. Det har varit lite tunsått med brev på sista tiden. Men faktiskt så ,har en marginel ökning skett de senaste veckorna. Kul! Hoppas bara att det håller i sig och att brevskörden ökar. Skriv!***

Piratkompis sökes

■ För en tid sedan skrev jag svar till fem stycken s.k. brevkompisar på Datorbörsen. Texten i annonserna löd ungefär så här: ***"Amigakontakter sökes för byte av demos, PD, prg m.m."***

Jag, en ganska laglig datoranvändare, hoppades på att få tag i lite nya demos och få en schysst brevkompis. Redan nästa dag damp ett svar ner i min brevlåda och vad hittar jag om inte en lång lista med 500-1000 piratspel. Resten av breven innehöll liknande listor.

Det pågår pirathandel med spel på DMz:s sidor! DMz som verkar vara helt emot kopieringen måste stoppa denna handel. En procent av brevkompisannonsörerna kanske inte bryter mot lagen, men resten...

Om ni inte tror mig så skicka ett svar till någon "brevkompis". Jag hoppas detta brev iallafall får slut på en del av den utbredda piratkopieringen.

AlKaren

PS Det skulle inte förvåna mig om ni inte tog med detta brev i tidningen för att ni tjänar pengar på piráthandeln... DS

Du har nog rätt i att en del kontaktannonser handlar om byte av piratkopior. Hur stor andel är dock svårt att säga. De som utnyttjar vår kontaktspalt på det här viset bör dock se upp. Det är olagligt och vi vet att spelimportörerna har börjat granska den här verksamheten. Samtidigt tror jag det finns ett hederligt behov av kontaktannonser. Det är synd om piratligan ska förstöra detta forum.

Christer Rindeblad



maarbete
ett frankerat oc... ...ars-
kuvert till: Mats ...ströms-
holm 9, 730 40 Kol...

Brevkompisar

A500 ägare sökes för byte av prg. 100% svar. Skriv till: ASC, Steinkjersv 30, 881 00 Sollefteå

Amigakontakter sökes, alla får ...ar. Skriv till: Linus Göransson, ...rkrankeryds skola, 573 91 Tranås

...san svejsan alla Amigaägare! ...g vill byta kuliga prg mm. Skriv ... A Blomgren, Lekstorpsv. 40B, ...40 06 Gräbo

Seriösa Amigaägare sökes för snabba byten av prg och demos. Skriv till: Pontus Engvall, Ols Gustavs v.30, 781 65 Borlänge

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Skriv till: Simeon Ogen, Rudeboksv. 66, 222 55 Lund

Datorbörsen är ett jippo för pirater anser "AlKaren".

Blyga nybörjare!?

■ Nu ska jag verkligen klaga!! Jag menar varför publicerar ni saker som kritiserar era före detta medarbetare? Jag syftar på IKARUS insändare i nr 2/91 Jag citerar:"En applåd dock för att Lennart Nilsson lämnat er så att vi slipper läsa mer dynga från honom" Slut citat. Jag menar, detta kan ha sårat Lennart väldigt djupt.

Vidare så kanske herr IKARUS borde veta att alla inte är lika erfarna som du! Jag menar att alla tycker inte att tidningen är så dålig som du tror. Dessutom är den här nya nybörjarserien väldigt bra. Även om jag själv har haft AMIGA 500 i ett år (ganska exakt faktiskt, fattas 4 dagar).

Även jag har ett råd: Följ inte IKARUS råd. IKARUS, du borde veta att alla inte vet lika mycket om datorer som du. Dessutom satte jag mig och läste din insändare från nr 12/90. Den var lite bättre än den i nr 2/91. Men du ska inte vara sur på Erik L där. En gång (minst) Antydde du att SEKA var bäst. Dessutom är jag säker på att Erik L inte är någon nybörjare. Hade han varit det skulle han antagligen inte arbetat på DMz. Jag tror inte Christer anställer några nybörjare, eller? Jag tycker att det är konstigt att inga nybörjare sagt något om IKARUS (jag sitter med nr 4/91 i handen) brev. Var inte blyga nybörjare! Tala ut!

Martin Bernandersson
Amigaägare

P.S. Ge ut tidningen med 3 veckors mellanrum på sommaren istället (nästa år) D.S.

Före detta? Lennart frilansar faktiskt. Dessutom tror jag inte att Lennart är så lättstött av sig. Lennart är enligt min åsikt en riktig klippa, men min åsikt är också att låta läsarna tyckatill på insändarsidorna. Var glad för det du!

Jeanette

Wizard en Vimsard



■ Jag har synpunkter på den lilla gosse som kallar sig Wizard i eran tidskrift. Han borde heta VIMSard. Under rubriken "Vem är Wizard" undrar Sebastian Andersson hur det står till i lilla Wizzes hjärnbark och jag håller med.

Ursprungsfrågan gällde hur man kopplar bort filtret på en Amiga hårdvarumässigt sett. Wizard snäste av stackarn och sa "idiot, det gör man i mjukvara". Det är bara det, bäste (sämste?) herr Wiz, att äldre amigor t ex Amiga 1000 och äldre Amiga 500 INTE kan koppla bort filtret i mjukvara!!! Detta var något som Commodore la till 1987-88. Före den tiden var filtret ALLTID på och gick inte att stänga av utan en lödpenna.

Ursprungsfrågeställaren undrar hur man gjorde och fick lite tarmludd till svar. Nå, herr Wizard kan du skaka rent i huvudet och SVARA på frågan nu, eller är du kanske ingen riktig Wizard? Frågan är helt legitim och förtjänar ett svar. Nååå?

Tomtens AutoMagiska Teflonsvarare

Du har helt rätt. Vi hade fel. På äldre modeller måste man göra det via hårdvaran. Wizard har fått bakläxa på ämnet och ber att få återkomma.

Jeanette

Assembler på C64:an

■ Jag vill börja med att gratulera Pontus Berg för hans fina artikel om assembler på 64:an i DMz i nr 3. Själv använder jag en något modifierad version av "Macrofire" (klarar illegala opkoder mm).

Var kan man få tag på "Turbo Assembler", "Laser Genious", "MicroAssembler" eller "JC Assembler"?

Till sist skulle jag vilja ha en test av olika genlock till Amigan.

Ola

På DMz:s utilitydisk finns MegaAssembler 2.0 och denna är kompatibel med TurboAssembler. Detta är den enda assembler du behöver. Om jag får lite bättre reaktioner på disk1 kommer det kanske en disk2 med det av ovan som är PD.

Pontus

”Huvudlöst dumt om PD”

Debatten om priset på PD-program rullar vidare. Stefan Jakobssons kritik mot höga PD-priser (nr 1/91) har vållat en frän debatt.

Dumheter, tycker NPD:s ordförande i detta inlägg.

■ Vi skriver detta brev med anledning av Stefan Jakobssons huvudlösa dumheter i Datormagazin nr 1 och 3.

Först lite fakta. Jag har för NPD:s räkning beställt AMOS PD upp till disk 97 direkt från Amos PD Library i England. Eftersom jag beställde alla diskar med en gång fick jag lite rabatt.

Normala priset för en disk från AMOS PD-bibliotek, AMOS-diskarnas källa, är i dagens läge £2.50. Omräknat i SEK blir det 27.25. Dessutom tillkommer ett tillägg på ca 2.70 kr (25p) per disk i hanteringskostnad. Detta blir totalt ca 30 kronor. Ganska nära den siffra som du ansåg vara "hutlös". På detta tillkommer tull och svensk moms. Det blir alltså dyrare att beställa direkt från AMOS eget bibliotek i England än att beställa från Chara' Data AB. Kanske du i nästa nummer av Datormagazin kan döma ut AMOS eget bibliotek totalt? De är ju trots allt dyrare än Chara'.

Du har dessutom missförstått Chara' Datas påpekande om momsredovisning. Vad Chara' Data AB syftade på var inte huruvida köparen var tvungen att betala moms utan att Chara' Data själva är tvungna att lägga moms på allt de säljer.

Du nämner att det råder åsikts-, yttrande- och tryckfrihet i Sverige. Gäller detta endast dig? Du tycks ju bli rosenrasande när Chara' Data AB bemöter din kritik. Du viftar bekvämt bort deras svar på din kritik med hänvisning till dina lagstadgade rättigheter. Varför inte i stället se det positiva i Chara's arbete?

Jag skulle tro att det finns folk som uppskattar möjligheten att köpa diskarna därifrån.

Du motsäger dessutom dig själv genom ditt resonemang. Du sade både i nr 1 och nr 3 att PD bör vara tillgängligt för alla. Det har det varit hela tiden. Chara' har hjälpt till med detta. Liksom alla andra bibliotek, inklusive ditt.

Du säger att ditt bibliotek är helt skilt från Datormagazin. Det är fel. En koppling till Datormagazin är oundviklig. I synnerhet när du använder en stor del av din spalt att tala om hur bra och fint just ditt bibliotek är samtidigt som du försöker svartmåla t.ex. Chara's.

Lasse Wiklund, NPD

Fotnot: NPD står för Nordiska PD-biblioteket



Vad ska ett PD-program kosta? En hätsk debatt rasar nu på DMz:s insändarsidor.

I sin insändare räknar herr Wiklund upp hur mycket HAN får betala för en diskett. Naturligtvis är det inte bra att Sandra Sharkey tar så mycket betalt för disketterna. Men, som du själv säger, det är hon som är källan för AMOS PD-bibliotek. Hon sätter väl sina egna priser. Du sätter dina egna priser liksom Chara' Data AB sätter sina och jag mina.

De friheter jag hänvisade till gäller naturligtvis alla berörda parter. Det är fritt fram för alla att ta betalt för PD-diskar (så mycket de anser vara skäligt) det är också fritt fram för alla och envar att köpa sina PD-diskar från vilken källa som helst. Naturligtvis är det bra att allt fler källor för AMOS PD-diskar finns tillgängliga. Det är inte det jag "rackar" ned på.

Nej, kontentan i min kritik är denna. Att på alla sätt försök göra PD-disketter billigare. Jag själv skulle exempelvis vilja ha samtliga FISH-diskar. Men för 20-30 kronor styck är detta fullständigt orealistiskt. Räkna istället på runt 10-15 kronor, då ser det plötsligt helt annorlunda ut. Vid lägre priser blir säkerligen kvantiteten större.

Sluta med "kosmetiska" detaljer, typ specialtryckta ettiketter och andra fördyrande inslag. På så sätt kan man utan problem tvinga ned priserna en hel del. Det är ju trots allt så att många av de som är intresserade av att införskaffa PD-program är ungdomar, studerande och allmänt datorintresserade människor som på grund av det allmänna prisläget på PD inte har råd att köpa så många diskar som de kanske skulle vilja.

Om dessa åtgärder genomförs så vinner HELA Amigavärlden på det i längden. Eftersom dessa program då kommer till personer som är intresserade av att få veta hur de löser programmerings problem. Kanske, just för att få färdigt ett PD-program som kommer fler människor till nytta. Låt detta bli verklighet.

Att jag skulle utmåla mitt eget bibliotek som speciellt förträffligt kan jag tyvärr inte hitta några som helst exempel på i vare sig nummer 1, 2 eller 3 av AMOS-spalten. Du kanske kan lämna ett mera specifikt exempel? Mvh

Stefan Jakobsson

Räddningsbar RAM-disk räddad tillslut

■ Jag ville passa på tillället att tacka Sigmund Lundgren och andra för den hjälp jag fått i samband med problem jag hade med den räddningsbara RAM-disken RAD: och min B2000. Hjälpen fanns närmare till hands än vad jag trodde. Sigge hade rätt i att det stod i Användarhandboken till AmigaDOS 1.3 hur man skulle göra. Det var bara jag som läste så slarvigt.

Nu börjar Amigan och jag bli bästa kompisar och det mesta är frid och fröjd. Jag skulle kanske vilja få mina frågor till Amiga-Wizard besvarade lite oftare. Men jag förstår om ni prioriterar Amiga-Wizard för de unga nybörjarna på datorer och det är ju kanske inte så mycket att säga om. Det är väl trots allt de som behöver hjälp mest.

Programmeringssidorna är verkligen bra och Björn Knutssons påbörjade triologi om scriptfiler verkar speciellt lovande, men var är fortsättningen? Hoppas den kommer snart!

Tack för en bra tidning som förhoppningsvis blir ännu bättre med er nya spalt 'TIPS & TRICKS'. MVH

Rolf Henriksson

Läs CLI-skolan. Där kan du läsa om scriptfiler. Kanske kommer det fler artikler specifikt om scriptfiler. ***Jeanette***



EN BIT AV VERKLIGHETEN *Med "strål-spårning" blir bilderna mycket verklighetstrogna. Datorn räknar ut ljusets brytning i olika material, eventuella reflexer, skuggor etc.*

RAYTRACING
Skapar konst med ljusets hjälp

Att avbilda ett föremål så naturtroget som möjligt har varit konstnärers dröm sedan medeltiden. Då vad det perspektivmålning som var svaret på drömmarna.

I datorns tidevarv kan man istället använda ray-tracing, "strål-spårning". Genom att analysera ljusets gång och brytning i olika material, få man fram en näst intill perfekt bild.

Raytracing är en populär metod som används för att skapa mycket realistiska bilder på en dator. Det krävs dock att man vet vad man håller på med och att man har mycket tålamod.

När man raytracar något så kan man säga att datorn fungerar som en kamera. Bildens innehåll bestämmer man helt själv. Det finns inga begränsnigar förutom den egna fantasin och moralen. Datorn räknar fram bilden från de data man har matat in och visar i vanliga fall resultatet på bildskärmen.

Det motiv man vill ha är man tvungen att själv skapa från skratch. Detta gör man genom att beskriva hur de föremål som finns med ser ut i tre dimensioner. Man talar om för raytracern vilken färg de har, vilken form, om de är genomskinliga, blanka, matta, var de finns, osv. Ju noggrannare man är då man beskriver föremålen desto bättre blir resultatet. Man talar också om var det finns ljuskällor och var betraktaren ("kameran") befinner sig. Ljuskällor är allt som producerar ljus, t.ex. lampor, stearin-ljus, eld osv. Detta krävs för att man ska kunna se något när raytracern har räknat klart. Det underlättar betydligt om man har en känsla för det här med tre dimensioner.

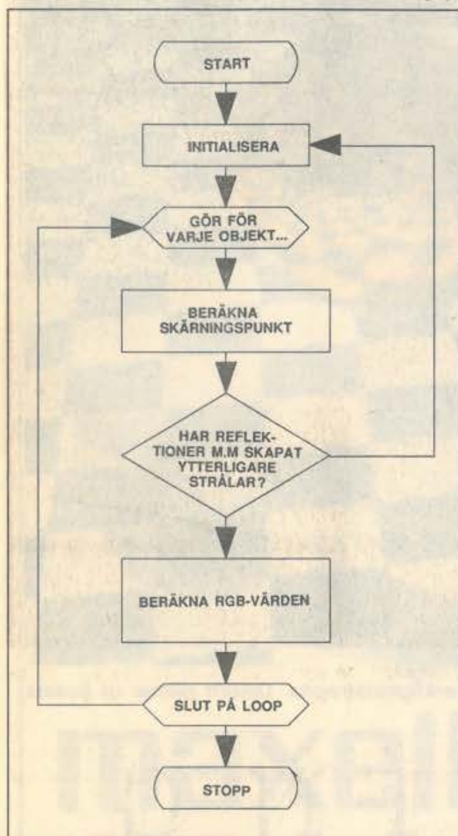
Kräver talamod

När datorn räknar fram en bild, följer den alla ljusstrålar (ray-tracing) som träffar "fil-

Vänd!

Så här räknar datorn fram de tredimensionella bilderna

■ ■ ■ Den grundläggande algoritmen för raytracing ser du i Fig. 1. För varje punkt på den färdiga bilden definieras en stråle som en linje i rymden som går från betraktaren till en punkt på bilden (perspektiv) eller som en linje som är vinkelrät mot bilden (ortagonalt). Skärningspunkten mellan strålen och föremålet beräknas och föremålets yta, färg, riktning och ljusintensitet i den punkten används för att bestämma r-g-b värdet för den aktuella punkten.



Algoritmen för en ray-tracer.

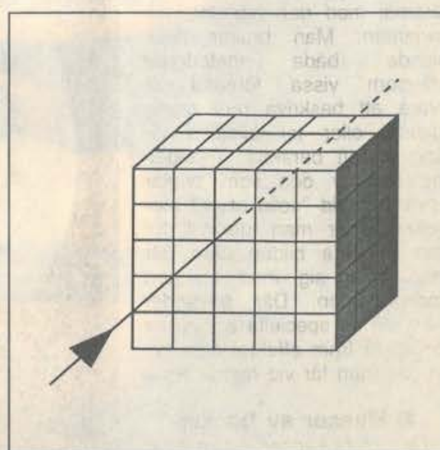
■ Räknar ljus

I det enklaste fallet, då alla föremål är matta, upphör processen så fort man funnit skärningspunkten. Om man vill ha med andra optiska fenomen, som t.ex. reflektioner eller skuggor, måste man upprepa processen för varje reflekterad stråle tills man finner ett icke reflekterande föremål. Detta föremål bestämmer då slutligen vilken färg en pixel ska ha. Om man inte kan finna en skärningspunkt med ett föremål, sätts färgen till den färg man gett bakgrunden. Allt enligt ljusets fysikaliska lagar (en sanning med modifikation).

■ Förenklingar

För att det här ska gå så snabbt som möjligt, brukar man optimera algoritmen. Det första man gör är att se till att man slipper beräkna strålar som inte träffar något föremål. Detta gör man genom att endast raytraca de strålar som har en chans att träffa föremålet. Dessa bestämmer man genom att placera en sfär eller en låda kring föremålet och sedan endast raytraca de strålar som passerar igenom sfären eller lådan. Sfären och lådan ska vara så små som möjligt utan att föremålet sticker ut.

Det andra är att dela upp sfären eller lådan i många små lådor. För varje stråle som träffar en låda, kontrollerar man om lådan innehåller någon del av föremålet. Om den inte gör det, raytracar man inte det området och fortsätter med nästa låda i strålens riktning. Detta brukar kallas för **"object space subdivision"**. Metoden är mycket effektiv om den utnyttjas på rätt sätt.



Principen för "Object Space subdivision". Genom att analysera bilden i del-bitar, sparar man mycket beräkningar och tracningen går fortare.

■ Två metoder

Alla föremål som ingår i motivet skapas genom att man på ena eller andra sättet beskriver hur de ser ut. Detta kan man göra antingen på rent matematiskt vis, dvs man ger datorn en ekvation som beskriver föremålet och datorn räknar ut hur det ser ut i en viss punkt för varje stråle som träffar det, eller så bygger man upp föremålet med plana ytor, vanligtvis trianglar därför att de

---

Forts. från föreg. sida

men" i kameran (för att underlätta beräkningarna, brukar man placera "filmen" framför fokus i stället för bakom, som är det normala i en kamera. Resultatet blir detsamma.). Om nu denna "film" är datorns bildskärm, måste man beräkna minst lika många ljusstrålar som det finns pixels på skärmen. I vanliga fall många fler. Man förstår då ganska snabbt varför det kan ta så lång tid att raytracea någonting.

Nu brukar man i och för sig inte använda amigor om man ska raytracea något 'seriöst" på grund av att amigan helt enkelt är för slö för detta, och tid är som bekant pengar. Men om man inte har någon större brådska och är en glad amatör, kan man skapa nästa lika fantastiska bilder som proffsen som använder kraftfulla arbetsstationer, minidatorer, stordatorer och superdatorer. En god portion tålamod behövs dock eftersom man alltid kommer att göra små misstag som kanske inte syns förrän bilden är färdig och man blir tvungen att göra om allt från början.

■ Förenklade varianter

Det finns också några metoder som genererar bilder som i många fall är snarlika de som man får när man raytracear. Dessa metoder klarar dock inte av att generera skuggor, reflektioner och andra optiska fenomen på ett lika bra sätt som en raytracer. Men om man inte är intresserad av sådana saker, är de att föredra eftersom de är mycket snabbare än raytraceing.

■ Struntar i ytor

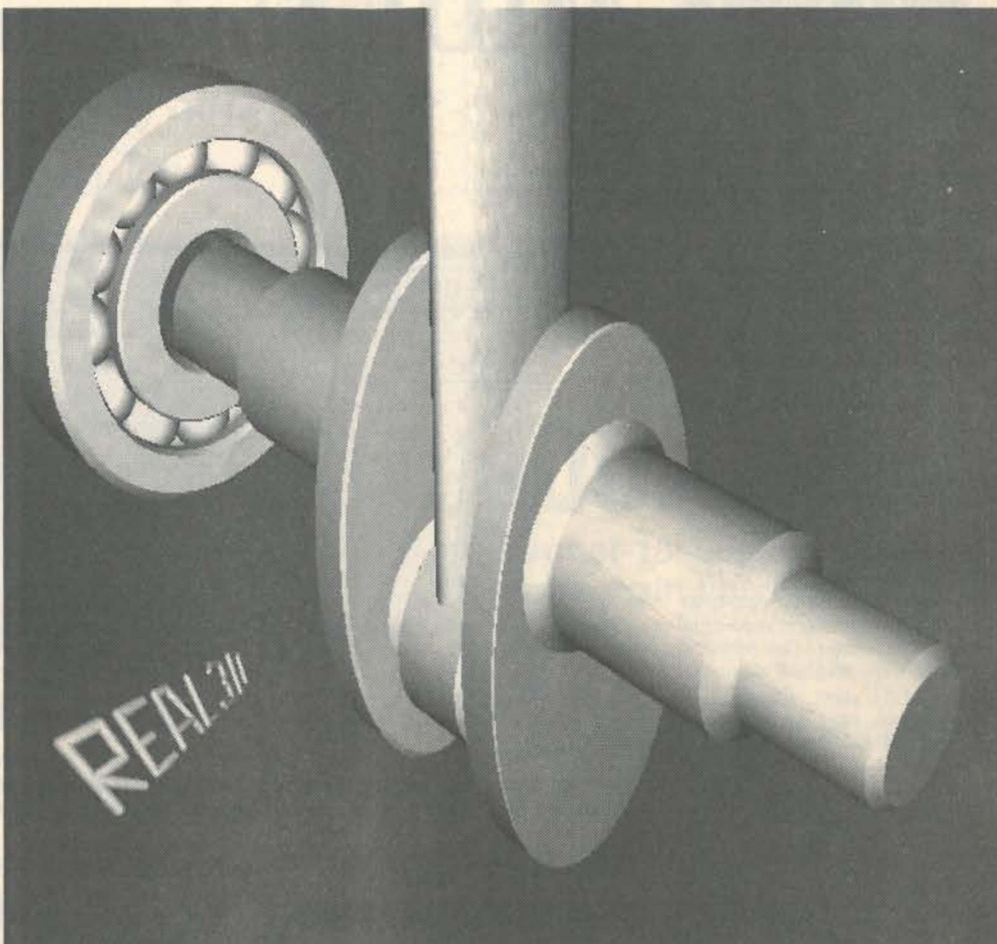
Denna metod kallas för "solid object modelling". Där bekymmrar man sig inte om sådana saker som att ett föremål t.ex. är genomskinligt utan tar bara fasta på den yta som man ser. Om man t.ex. skapar ett prisma och kör det genom en ray-tracer och ett program som använder "solid object modelling", kommer man i fallet med raytracern att få med prismats ljusbrytande egenskaper medan man i det andra programmet kommer att få ett prisma som antingen bara är en ogenomskinlig klump eller ett prisma utan några som helst ljusbrytande egenskaper. Videoscape är ett sådant program. De flesta demos som utnyttjar "fylld vektor-grafik" är också en variant på "solid object modelling" dock utan några som helst finesser. ■

alltid är plana i den tre dimensionella rymden. Om man använder sig av den rent matematiska varianten, kommer det att ta mycket längre tid än triangel- metoden. I gengäld så får man mycket mer realistiska föremål med den matematiska varianten. Man brukar dock blanda båda metoderna eftersom vissa föremål är svåra att beskriva rent matematiskt eller tar alldeles för lång tid att beräkna. Triangelmetoden är den som brukar användas vid "solid object modelling", där man inte vill ha den perfekta bilden utan där man nöjer sig med en god approximation. Där använder man sig av speciella algoritrner för att få fram effekter som liknar de man får vid raytracing.

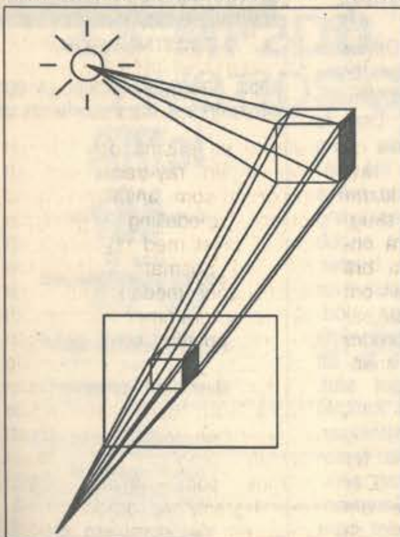
■ Massor av böcker

Om man känner sig manad till att göra sin egen raytracer, som klarar allt det som amigans nuvarande raytracers inte klarar, har jag gjort en liten sammanställning av böcker som beskriver ämnet mer i detalj. Det ska dock sägas att man minst måste ha matte kunskaper som motsvarar trean på naturvetenskaplig eller teknisk linje på gymnsiet för att förstå vad som beskrivs i böckerna. Bra kunskap i engelska behövs också.

För dem som har tillgång till Usenet så kan man få fler referencer genom att skicka ett brev till graf-bib-server@-decwrl.dec.com. Det enda man behöver göra är att skriva de ämnen man är intresserad av i Subject: fältet, t.ex Subject: ray traced musical spheres. Man bör vara så specifik som möjligt eftersom man i annat fall kommer att blokera deras mail server. Om man kan utnyttja anonymous ftp så kan man hämta de kompletta referens listorna från gatekeeper.-dec.com (pub/misc/grafbib) [megabytes].



Real 3D är ett av de mer avancerade raytracingprogrammen på marknaden. Bilderna blir mycket fotografiliknande.



Datorn räknar ut strålgången från ljuskälla via föremålet till skärmen, där bilden projiceras.

■ ...Och videoband

Den som inte orkar läsa böcker, kan titta på ray-tracad film.

Några av er kommer kanske ihåg de datoranimerade kortfilmerna som svensk TV visade för några år sedan (med bl a en baby som jagade leksaker). Dessa filmer går att köpa på video från Direct Cinema Limited. Filmerna heter Luxo, Jr. , Red's Dream, Tin Toy, och Knicknack. De är ganska billiga ($35) men man bör ringa för att få det senaste priserna. Nummret till DCL i USA är 213-625-8000.

Tomas Arvidson

LÄSTIPS

- Interactive Computer Graphics Functional, Procedural and Device-level Methods Peter Burger, Duncan Gillies Addison-Wesley 1989. ISBN 0 201 17439 1 Lärobok i grafik. Mycket 3d (däribland raytrcaeing).
- Computer Graphics Priciples and Practice (2nd ed.) J.D. Foley, A van Dam, S.K. Feiner, J.F. Huges Addison-Wesley 1990. ISBN 0 201 12110 7 Behandlar 2d och 3d grafik.
- Three Dimensional Computer Graphics Alan Watt Addison-Wesley. ISBN 0 201 15442 0
- An Introduction to Ray Traceing Andrew Glassner Academic Press 1989. ISBN 0 12 286165 5
- Graphic Gems Andrew Glassner Academic Press 1990. ISBN 0 12 286165 5 Beskriver populära algoritmer för grafik.

MUSIK-NYTT

Sampling! Visst är det toppen att kunna använda sin dator till både det ena och det andra, men det som betytt mest, förutom grafiken, för Amigan är förmågan att återge samplade ljud. Det är synd att inte Commodore har velat utveckla den här möjligheten ytterligare. Handen på hjärtat visst låter det ibland fördj---t med bara 8 bitars upplösning. Amigan var mycket före sin tid när den introducerades 1985, men vi har idag 1991! Sex år har gått utan att den tekniska utvecklingen hängt med i den nya generationen Amigor. Nu levererar till och med Apple en mikrofon tillsammans med sina nya LC maskiner! Det börjar dock ljusna,. 16-bitars samplingskort har dykt upp på marknaden, men det är ingen lösning på Amigans ljudproblem. Vad som behövs är en ny ljudfilsstandard som kan komprimera ljuddatan på ett effektivare sätt.. Ett sample på 30 sekunder, samplat med 28 kHz, tar upp cirka 700K med 8 bitars upplösning, det kommer att bli dubbelt så mycket med 16 bitar! För att använda den kvaliten mer praktiskt måste det gå att komprimera datamängden mer effektivt. Lösningen av problemet ligger mer på disksidan. Det finns ett litet program som heter Play 590, som gör det möjligt att kunna spela samples direkt från disk! Här ligger en enorm potential färdig för Amigan med sin multitaskingförmåga, problemet är att det finns inget program mig veterligt, som tillåter sampling direkt till disk! Det är alltså fritt fram att göra nya egna program Gör ett försök, uttöka våra möjligheter på Amigan.

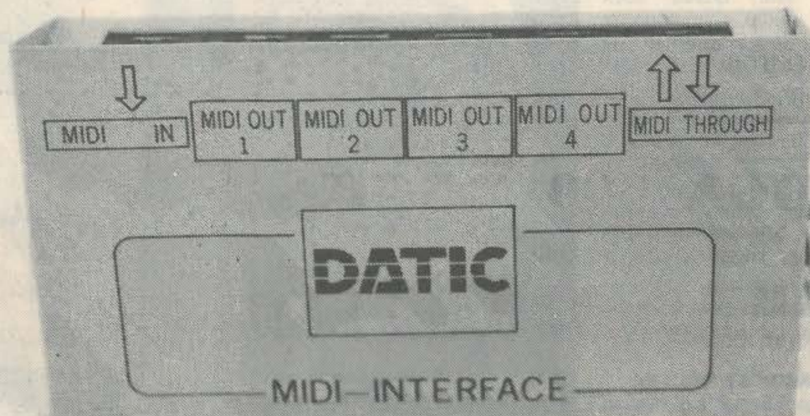
OAIMP!



ANDERS OREDSON

MUSIKGURU

MIDI för proffs



Med en låda i stål istället för plast, ordenligt fastskruvat kretskort, fastgjuten kontakt m.m, höjer sig MIDIMaster ett snäpp över resten av marknadens midi—interface.

Gediget gjort till ett överkomligt pris

Musiklådan som blev en glad överraskning för vår testare både i ljud och design.

MIDI, som är en förkortning för Musical Instrument Digital Interface, har verkligen revolutionerat musikindustrin. Det är nu möjligt att hemma, till en billig penning åstadkomma förbluffande välljudande musikverk.Det som behövs är, förutom din Amiga, en eller flera ljudmoduler och ett MIDI-interface. Interfacet har i ena änden en kontakt som passar i serieporten, och i andra ett varierande antal DINkontakter som kopplas vidare till synthar och moduler.Vad skall man då kräva av ett MIDIinteface? För det första skall det ha så många utgångar som möjligt. Detta är för att man skall kunna koppla in så många burkar som möjligt.

Visserligen finns det oftast en "MIDIthrough" kontakt på de flesta instrument, men det kan bli problem med långa kedjor.För det andra är det trevligt om det är bra mekaniskt sett. Sjysst låda, sladd (en del sätts direkt i porten) och sist men inte minst, ett bra pris!

■ Trevlig omväxling.

Om man jämför MIDI-interface med MIDIMaster (MM) så har MM för det första fyra utgångar och dessutom en "through". Mycket bra! Den är kapslad i en stållåda som faktiskt håller för att stå på! (Men du behöver ju inte pröva du också.) En trevlig omväxling mot alla plastprylar. En snabb titt inuti avslöjar inga brister. Ett ordentligt fastskruvat kretskort med snygga lödningar. Sladden är det enda jag kan gnälla på! Inte för att den är dålig på något sätt, tvärtom. Dyr fastgjuten kontakt med riktiga skruvfastsättningar. Men den är lite kort. Ca. fyrtiofem cm. Men då har jag verkligen letat efter fel! Sammantaget med priset kan det bara bli ett omdöme: Ett kap, jag tror jag köper ett själv.

Christer Bau

MIDIMaster

AMIGA

PRIS/PRESTANDA:	9
DOKUMENTATION:	—
PRESTANDA:	10
ANV.VÄNLIGHET:	10
MEDELBETYG:	10

UTRUSTNINGSKRAV:

A500, A2000 eller A3000 (A1000s serieport ser lite annorlunda ut).

Version:
—

Tillverkare:
DATIC

Svensk Importör:
ELDA
Box 37
450 57 Bovallastrand

Svensk Dokumentation:
—

Svenska hjälpmenuer:
—

Pris:
313 kr

Kopieringsskydd:
—

Information:
Tel: 0523—510 00

150 MB HD

SCSI, 23 ms

Micropolis 1375, 5.25" FH

Pris: 3995 kr

Porto och postförskott tillkommer.

VS-Elektronik 040-939293, 939877 Fax: 040-183871

(Hårddisken fungerar t.ex. utmärkt med Trumpcard)

KÖPA NY BÅT?

Köp och läs:



— SNABBAST — FLEST MODELLER!

Båtar till salu, Box 21163, 100 31 Stockholm

AMIGA 500 3995:-

Svenska bruksanvisningar, och 2 års rikstäckande garanti!

STAR LC-20 1995:-

Storsäljaren ännu billigare!

Endast postens avgifter tillkommer!

BERGSLAGENS DATA

P O S T O R D E R

0587-140 91

Alla priser är kampanjpriser och räcker t.o.m. nästa nummer av Datormagazin!

100.000

personer 15–65 år läser Datormagazin var 14:e dag

Källa: Orvesto 90 II



annonskontakten

Tel 08-83 09 15

DISKETTER

3,5"MF2DD NoName

LIVSTIDS GARANTI

Antal	Pris/st
100-	4:25
20-99	4:90

Jag beställer .... st disketter á .... :-/st

Namn:..

Gatuadress:...

Postadress:...

Tel 046 - 818 14

Fax 046 - 80 200

Alla priser inkl moms, endast frakt tillkommer.

Vi är billigast!

Plats för porto

J & M Enterprise

Hemmestorp 32

270 35 BLENTARP



BAKGRUND. *Du kan rita mönster som kan utgöra bakgrunden eller fylla bakgrundsobjekten. Vill du göra en bakgrund som består av hjärtan fyllda med små flygplan är det alltså ingen särskillt jobbig uppgift.*

Texta filmerna från utlandssemestern

Med ett textningsprogram blir semestervideon lika proffsig och roligt som Lasse Åbergs "Sällskapsresan".

Kanadensiska Title Page är ett nytt program för textning. Datormagazin har testat det.

Nu när videokameran blivit var mans egendom, är det inte konstigt att intresset för att kunna göra snygga textskyltar ökat enormt. Det är oftast bara det (plus lite passande musik och en vettig kommentator) som behövs för att "lyfta" visningen av semesterfilmerna. Men även den professionella marknaden använder Amigan för textning, eftersom detta är sådant som tidigare krävt betydligt dyrare maskiner.

■ Jobbig installation

Title Page levereras på tre disketter, varav två innehåller fonter och olika effekter etc. Manualen är ringbunden och lagom tjock för att man ska orka läsa den ordentligt. Programmet kan inte köras direkt, utan måste "installeras" först antingen på floppy eller hårddisk. Jag valde det senare alternativet och det måste jag säga, trevligare installationsrutin får man leta efter. Den frågar snällt om diverse saker som besvaras med musklickningar.

Först bör man välja vilken upplösning man vill jobba med. Vanligast är nog Lo-res med overscan för att täcka ända ut i kanterna, men Hi-res är att föredra om man vill ha så raka linjer som möjligt. Att göra texter med Title Page är en barnlek.

■ Gör skojiga bakgrunder

Ett exempel: Först vill du ha en trevlig bakgrund bestående av tex små kuber. Då väljer du "Toolbox" i en meny. Här finns verktyg för att rita linjer, cirklar, fyrkanter etc. Du kan även välja färg. Du klickar på fyrkantverktyget och ritar en sådan genom att bara klicka och dra musen.

Sedan väljer du "Backbox" i samma meny. Här specificerar du hur mycket fyrkanten ska dras ut (för att göra en kub), hur långt det skall vara mellan kuberna, vilket håll ljuset kommer ifrån m.m. När du sedan klickar i "brushfill" täcks skärmen raskt av kuber som en tapet. Du förfar sedan på liknande sätt med förgrunden och texten.

■ Ändra i efterhand

Den verkliga finessen, som skiljer Title Page från vanliga ritprogram, är att du fortfarande kan ändra detaljer utan att behöva göra om alltihop. Om du t.ex. tycker att kuben blev aningens för stor och tar för mycket uppmärksamhet från texten, kan du rita en ny och klicka på "brushfill" igen. Sedan väljer du 'Last text" för att få tillbaks din text.

Programmet har en "öppen" struktur, vilket innebär att det går att lägga till olika moduler när dessa kommer. Det följer redan nu med en effekteditor som kan göra diverse saker med brushes, text etc. Med på datadisketten följer ett fyrtiotal av olika typer som utdragnigar, outline och neon.

Programmet har Arexxsupport och förstår ca sjuttio olika kommandon för att t.ex. göra om menyerna.

■ Diabildsföreställning

Med på disken finns även ett mycket bra slideshowprogram för att visa dina färdiga bilder. Det har fyrttiofem olika effekter för att byta bild och styrs av en scriptfil. Denna skapas mycket enkelt genom att bara peka och klicka med musen.

Slutgiltiga omdömet då? I vanliga fall brukar jag ha svårt att inse värdet av ett sådant här program eftersom de oftast inte gör något som ett bra ritprogram inte klarar av. Men i fallet med Title Page måste jag nog erkänna att jag är imponerad. Det är så lätt att snabbt komma till ett snyggt slutresultat, även för den som normalt har tummen mitt i handen. Det enda jag saknar är en funktion som scrollar text nerifrån och upp à la traditionell film. Ett bra program!

Christer Bau

Title Page

AMIGA

PRIS/PRESTANDA:	5
DOKUMENTATION:	6
PRESTANDA:	8
ANV.VÄNLIGHET:	7
TOTAL:	7

UTRUSTNINGSKRAV:
Minst 512 kb minne, men helst 1 Mb chipmem
Tillverkare:
Eschalon Development
Svensk Importör:
Datautveckling AB
Svensk Dokumentation:
Nej
Svenska hjälpmenuer:
Nej
Pris:
1795 kr
Kopieringsskydd:
Nej
Information:
Tel: 0270-124 10

Knappa in knapparna

Lär dig göra dina egna "gadgets"

Gör egna muspilar och egna markörer. Lätt som en plätt i Datormagazins Intuitionskola. Lär dig allt om "gadgets".

INTUITIONSKOLAN DEL 2

En proportionell gadget kan användas till rätt mycket och kan se ut på flera också i ordbehandlingsprogram och editorer för att förflytta sig fram och tillbaka i texten. Den lilla fyrkanten är då en avlång rektangel som visar var i texten man befinner sig just nu. Den brukar även bli mindre och mindre ju mer text det finns som inte syns på skärmen.

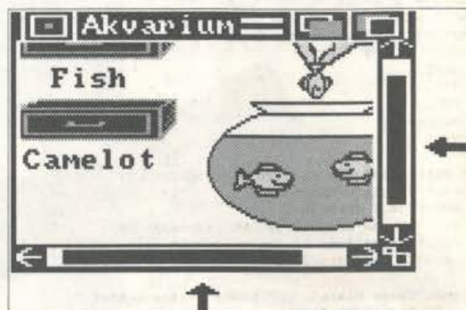
Handtag och kontainer

Den här fyrkanten kallas för **knob** (handtag) och rutan som man flyttar runt den i kallas för **container**. Knobbens storlek anger man genom att fylla i två variabler som heter **VertBody** och **HorizBody**. VertBody är alltså dess storlek vertikalt och HorizBody horisontellt. I en vanlig proportionell gadget använder man bara den ena av de två, eftersom man vanligtvis bara kan röra knobben i en riktning. Man kan dock göra gadgets som man rör i båda riktningarna, skärmcentreringsgadgeten i Preferences är ett exempel på en sådan.

Dessa variabler kan anta värden mellan 0 och $FFFF. När de är 0 är knoben så liten som den överhuvudtaget kan bli och när de är $FFFF fyller den hela containern och går inte att flytta.

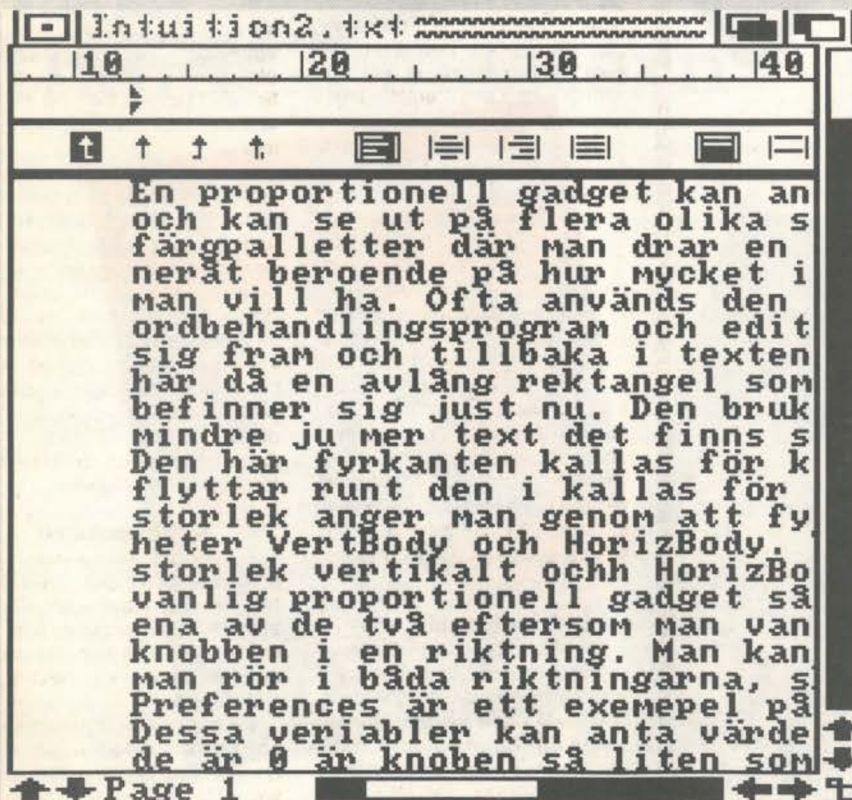
När man drar runt knobben ändras ett värde som kallas för **potten**. När knoben är längst till vänster (eller längst ner) är potten 0 och när den är längst till höger/längst upp är potten $FFFF. Det finns liksom för knobens storlek två stycken potvariabler, en för horisontellt och en för vertikalt. Om man vill, kan man använda ordet **MAXPOT** istället för $FFFF, detta är definierat i intuition.h.

När man klickar bredvid knobben, istället för att dra den, ökar potten med värdet på knobbens storlek.



Två knappar, som du själv kan knappa in.

Programlistning och förklaringar på följande två sidor.



***SÅ HÄR FINA FÖNSTER** kan du också skapa med Intuition. Knobben (knapp, eller handtag på svenska) ligger i en container. När du flyttar knobben, flyttar den sig i containern.*

Och så här gör du dina egna figurer!

■ ■ ■ Nu hoppas jag att alla är redo att kasta sig över programexemplet. Det har en hel del likheter med programexemplet förra gången (DM nr 3/91, sid 26-27, 52-53, 76-77) och en lämplig övning kan vara att försöka slå ihop de två programmen till ett program.

Först av allt deklareras en sträng som ska användas i en textstruktur. Anledningen till att jag inte har stoppat in den direkt i strukturen, är att innehållet i den ska ändras och då är det bäst att ha det som en separat variabel. Efter den följer en helt vanlig textstruktur som du bör vara bekant med vid det här laget.

■ Specialinfo struktur

Efter den kommer dock något nytt. Det är en specialinfostruktur för den proportionella gadgeten, precis som string gadgets har en special-info struktur. I det första fältet anges två flaggor. Den första av dem talar om att vi vill använda intuitions egen knob istället för att rita en egen. Den andra betyder att man ska kunna röra knoben horisontellt. Om man hade velat röra den vertikalt istället hade man bytt ut den flaggan mot FREEVERT. (Och man kan som sagt ange båda om man vill.)

Nästa värde anger hur stor potten ska vara horisontellt från början och värdet efter det är det samma för vertikalt. Efter det kommer två värden för hur stor knobben ska vara från början, horisontellt och vertikalt. Som du märker är värdet för vertiakalt utelämnat eftersom det aldrig kommer att användas i det här programmet.

■ Gadgetstrukturen

Härnäst följer en dummystruktur som intuition behöver, man behöver alltså inte fylla den med några värden, huvudsaken är att den finns där. Efter denna kommer så själva gadgetstrukturen för den proportionella gadgeten. Det som är annorlunda här är i princip bara att det står PROPGADGET i GadgetType-fältet.

Glöm heller inte bort att GadgetRender måste peka på dummyimagen och SpecialInfofältet på specialinfostrukturen.

Nu kanske någon undrar om man inte ska rita någon border runt containern eller något liknande. Detta behövs inte eftersom intuition själv ritar upp en ram runt select-boxen som man har angivit i gadgetstrukturen.

■ Integergadget

Integer gadgeten är i princip en vanlig string gadget. Skillnaden är den att flaggan LONGINT är satt i Activation-fältet. Detta gör att man bara kan skriva in siffror. När användaren sedan har skrivit något så kan man få ut ett heltal av det från fältet LongInt i StringInfo-strukturen.

■ Pekarens image-data

Nästa nya sak är image-data för den nya muspilen. Detta är egentligen en spritestruktur eftersom muspilen egentligen är en sprite. De två första värdena är resververade för intuition och ska bara initialiseras till 0. Sedan följer själva datan för utseendet. Detta är lite annorlunda än vanlig image-data, eftersom den vänstra kolumnen är första bitplanet och högra kolumnen det andra. En sprite kan bara vara 16 pixels bred, däremot kan den vara hur lång som helst. I det här fallet är den 16 pixels bred och 16 pixels lång, därför är det 16 rader med data. Sista raden är även den reserverad för intuition.

■ Rita pekaren

Lite längre ner i programmet anropas funktionen SetPointer(). Första argumentet där är en pekare till fönstret som pilen ska höra till och det andra argumentet är en pekare till själva pilen.

De två nästa argumenten är höjden och bredden på pilen. De två sista argumenten anger var själva pekpunkten på pilen ska vara, dvs vilken pixel i pilen som verkligen anger var man pekar någonstans. Två

Vänd!

```
#include <exec/types.h>
#include <intuition/intuition.h>
#define VERSION 33L
#define TRUE 1
#define FALSE 0
#define MAXCHAR 40
#define OK 0
#define ERROR 10
UBYTE Minproc5[7] = "0%"; /* Mintext5:s strängdata */
struct IntuiText Mintext5 = {
  1,0,
  JAM2,
  75,10,
  NULL,
  Minproc5,
  NULL
};
/* Specialinfo fr proportionell gadget */
struct PropInfo MinInfo5 = {
  AUTOKNOB | FREEHORIZ,
  0, /* Värde från början horisontellt */
  0, /* Värde från början vertikalt (anv. ej här) */
  0x1999    /* Storleken på knobben horisontellt */
};
struct Image Minim5;  /* Dummy imagestruktur */
struct Gadget MinGadg5 = {
  NULL,
  110,40,
  180,8,
  NULL,
  RELVERIFY,
  PROPGADGET,  /* Det är en proportionell gadget */
  (APTR) &Minim5,  /* Pekare till dummyimagen */
  NULL,
  &Mintext5,
  NULL,
  (APTR) &MinInfo5,
  15,
  NULL
};
SHORT Minkoord4[] = {
  -1,-1,
  41,-1,
  41,9,
  -1,9,
  -1,-1
};
struct Border Minbord4 = {
  0,0,
  3,0,JAM1,
  5,
  Minkoord4,
  NULL
};
UBYTE MinInput4[3];
UBYTE MinUndo4[3];

struct StringInfo MinInfo4 = {
  MinInput4,
  MinUndo4,
  0,
  3
};
struct Gadget MinGadg4 = {
  &MinGadg5,
  180,30,
  40,8,
  GADGHCOMP,
  RELVERIFY | STRINGCENTER | LONGINT | GADGIMMEDIATE,
  STRGADGET,
  (APTR) &Minbord4,
  NULL,
  NULL,
  NULL,
  (APTR) &MinInfo4,
  14,
  NULL
};
struct NewWindow Mynewwin = {
  50,50,400,60,-1,-1,
  CLOSEWINDOW | GADGETUP | GADGETDOWN,
  WINDOWDEPTH | WINDOWCLOSE | WINDOWDRAG |
  SMART_REFRESH,
  &MinGadg4,NULL,"Only Amiga makes it poosible..",
  NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,WBENCHSCREEN
};
/* Image-data för den nya muspilen */
USHORT chip pil[] = {
  0x0000,0x0000,
  0xFFFF,0xFFFF,
  0xFFFE,0xFF0E,
  0xFFFC,0xFF1C,
  0xE3F8,0xFF38,
  0xE3F0,0xFF70,
  0xE1E0,0xFFE0,
  0xF8C0,0xFFC0,
  0xFC60,0xFFE0,
  0xFE30,0x87F0,
```

Forts. nästa sida

nollor betyder här uppe vänstra hörnet.

■ Hur långt åt höger?

Efter deklarerandet av en del globala variabler och cleanup() kommer en ny funktion. Vad den gör är att räkna ut hur måmga procent åt höger som knoben i den proportionella gadgeten befinner sig. Den delar helt enkelt potten med MAXPOT (som ju är $FFFF) och multiplicerar detta värde med 100. Sedan görs detta värde om till en sträng med sprintf och till sist så ritas ändringen ut med RefreshGList().

■ Släpptes knappen?

Den här gången finns det en separat funktion för att ta hand om GADGETUP-meddelanden istället för GADGETDOWN-meddelanden som förra gången. Detta av den enkla anledningen att det är mer att göra vid detta tillfälle. Om meddelandet kommer från int-gadgeten så ska knobens storlek modifieras så att den blir en så stor del av containern som man har angett. (3 blir en tredjedel, 4 en fjärdedel osv). Den nya storleken räknas helt enkelt ut genom att dela MAXBODY med det angivna värdet. Sedan anropas en funktion som tar en hel drös med argument. Eftersom de flesta saker inte ska ändras så skickas bara de gamla värdena med förutom där det gäller den nya horisontella bodyn, där skickas NyBody med.

Skulle istället meddelandet ha kommit från den proportionella gadgeten, så anropas CountProc() för att räkna ut en ny procent och rita ut den.

■ Samma huvudprogram

Main() är sig ganska lik från förra gången. Om det skulle komma ett GASGETDOWN-meddelande skrivs ett meddelande ut, detta meddelande kan bara komma från int-gadgeten.

Niklas Lindholm

Niklas Lindholm är 17 år och lärde sig programmera genom Erik Lundevalls Intuition.skola i Datormagazin förra året..

Nu är Niklas SYSOP till NiKom BBS. Niklas håller också på att skriva ett BBS-program.

```
  0xFF18,0x8FF8,
  0xFD8C,0x9DFC,
  0xF8C6,0xB8FE,
  0xF063,0xF07F,
  0xE036,0xE03E,
  0xC01C,0xC01C,
  0x8008,0x8008,
  0x0000,0x0000
};
struct IntuitionBase *OpenLibrary();
struct Window *OpenWindow();
struct IntuiMessage *GetMsg();
void CloseLibrary(), CloseWindow(), ReplyMsg(),
  SetWindowTitles(), WaitPort();
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct Window *Mywindow;
char Modifiera[] = "Modifiera knobbens storlek";
char igen[] = "En gång till för att avsluta";
char Inte0[] = "Man kan inte dela något med 0..";
void CleanUp (code)
int code;
{
  if(Mywindow) CloseWindow(Mywindow);
  if(IntuitionBase) CloseLibrary(IntuitionBase);
  exit(code);
}
/* Rutin for att skriva ut ny procentsats */
void Countproc() {
  int resultat;
  resultat = 100 * MinInfo5.HorizPot / MAXPOT;
  sprintf(Minproc5,"%d%%  ",resultat);
  RefreshGList(&MinGadg5,Mywindow,NULL,1);
}
void Gadgup(adress)
struct Gadget *adress;
{
SHORT Nybody;
  switch(adress->GadgetID) {
    case 14 :
      if(MinInfo4.LongInt) {
/* Räkna ut ny knobstorlek */
          Nybody = (SHORT) (MAXBODY / MinInfo4.LongInt);
          NewModifyProp(&MinGadg5,Mywindow,NULL,
          MinInfo5.Flags, /* Och ändra om gadgeten */
          MinInfo5.HorizPot,
          MinInfo5.VertPot,
          Nybody,
          MinInfo5.VertBody,
          1L);
/* Om talet är 0, tala om att detta inte går */
      } else SetWindowTitles(Mywindow,Inte0,-1L);
      break;
    case 15 :
      Countproc(); /* Om knoben är flyttad, räkna */
      break;       /* ut ny procent */
  }
}
void main() {
  ULONG class, KeepGoing=TRUE,close=FALSE;
  struct IntuiMessage *mymess;
  struct Gadget *gadress;
  if(!(IntuitionBase=
    OpenLibrary("intuition.library",VERSION)))
      CleanUp(ERROR);
  if(!(Mywindow=OpenWindow(&Mynewwin)))
    CleanUp(ERROR);
  SetPointer(Mywindow,pil,16,16,0,0);
  while(KeepGoing) {
    WaitPort(Mywindow->UserPort);
    while(mymess=GetMsg(Mywindow->UserPort)) {
      class = mymess->Class;
      gadress = (struct Gadget *)mymess->IAddress;
      ReplyMsg(mymess);
      switch(class) {
        case  CLOSEWINDOW :
          if(close) KeepGoing=FALSE;
          else {
            close=TRUE;
            SetWindowTitles(Mywindow,igen,-1L);
          }
          break;
/* GADGETDOWN kan bara komma från int-gadgeten */
        case  GADGETDOWN :
          SetWindowTitles(Mywindow,Modifiera,-1L);
          close=FALSE;
          break;

        case  GADGETUP :
          Gadgup(gadress);
          close=FALSE;
          break;
      }
    }
  }
  CleanUp(OK);
}
```

DEMO-DAXX

Howdy hackers!

*Först denna gång vill jag åter bemöta den kritik som dök upp på DatorMagazin prenumerantbas om mig. Det påstods att jag skickade mina recensions exemplar vidare till knäckare. Detta är **fullständigt grundlöst,** jag kommer aldrig att kopiera ett förtrott spel!*

*Så över till allvaret. Först Amiga: **Strider** är ett namn som de flesta känner igen som en av de största hackerna genom tiderna i Sverige. Han har passerade WASP och WCC innan han bildade FairLight. Nu fyllde han 20 och hackersverige ber att få gratulera!*

*Som födelsedagspresent gick **SkidRow's** bästa knäckare med i FLT. SkidRow's problem är nu så stora att gruppen snart kan dödförklaras. Ytterligare medlemmar har nämligen försvunnit sedan några kännt sig blåsta på pengar och därför hoppat av. Dessa bildade **SPRINT.** Med i SPRINT gick också **Amiga Horizon.** Horizon på C64 och Amiga är inte på något sätt samma grupp och sedan C64 Horizon, några av världens duktigaste programmerare, börjat sticka upp på Amigan, fann Amiga Horizon för gott att inte bråka och gick därför med i SPRINT.*

*C64: **Danko** (fd. Censor) har inte slutat helt utan har startat en bas ("Audial Sources") som kommer att vara specialiserad på musik och prat.*

***BadTast** är en undergrupp till Genesis Project som knäcker budgetspel. Medlemmarna är medlemmar i GP som har andra handles i denna grupp!*

***Aaron** i FLT blev rasande sedan det helt felaktigt stått i Triad Gamers Guide att FLT skulle erbjudit Mastermind i Horizon 200 kr för att korta deras intro.*

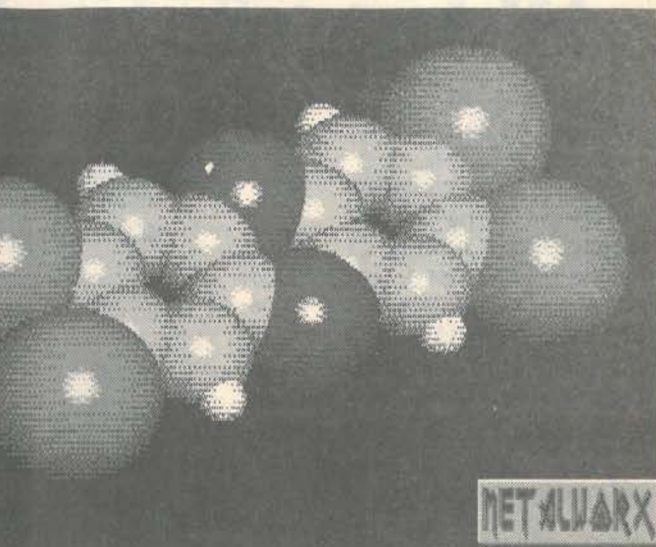


PONTUS BERG

DEMOFREAK

Lab utan slabb — på PD också

Nu finns drömprogrammet för alla kemilärare på PD till Amiga. Med Chemesthetics kan du göra modeller av molekyler — i tre dimensioner!



***SÄLDÖDAREN** dioxin, giftet som tar död på hundratals sälar och fet fisk, ser inte så farlig ut som modell.*

Chemesthetics

Här är ett program som bland andra kemiläraren Jan Karlsson (se sid 10-11) borde ta sig en extra titt på. Med detta program kan man nämligen skapa bilder av molekyler.

Bilderna skapas med en metod som liknar raytracning och resultatet blir färgglada 3D-aktiga bilder.

Vad ska vi andra då ha detta program till? Tja, göra bilder av molekyler, som sagt. Om man pluggar kemi kan det vara kul att ta sig en titt på de små rackarna. Kanske kan man använda det för redovisningar och dylikt för att imponera på klasskamraterna och läraren.

Annars är det mest ett program som kan vara roligt att ta sig en titt på. I synnerhet kan källkoden (i C) vara intressant att titta närmare på för den som är intresserad av att generera liknande grafik i egna program.

(Fish 427)

HollywoodTrivia

Nu får du chansen att tävla i film- och TV-kunskap. I Hollywood trivia ska man visa sina kunskaper om bl.a diverse filmer som Star Wars, Star Trek, The Hitchhikers Guide To The Galaxy.

Spelet är ganska enkelt. För varje fråga finns fyra alternativ. Om man svarar rätt får man dessutom se en bit av en bild.

(Fish 423)

Running

Här är ännu ett "springa-i-labyrinter-och-döda-monster-spel". Men spelet skiljer sig från mängden i det att det faktiskt både är roligt och kräver lite tankeförâga för att klura ut hur man ska klara de olika nivåerna.

Man kan välja mellan två strategier: samla bonus för att komma överst på highscore-listan, eller klara så många nivåer som möjligt. Nivåerna klarar man genom att bomba ihjäl spöken och spindlar. Highscore fixar man genom att först samla alla bonus-prylar och SEDAN bomba.

Det finns gott om blindgångar, stenar och annat som hindrar en på vägen. Och dör man inte av något annat, så brukar ens egen girighet kunna ordna den detaljen.

(Fish 418)

A-Gene

Har du svårt att hålla ordning på släkten? Här har du i så fall en demoversion av ett släktforsknings-program. En hel del finesser är avstängda, men tillräckligt mycket fungerar för att man ska få en försmak av vad den riktiga versionen klarar.

Demoversionen klarar endast upp till 600 personer och 300 giftermål. Men om jag (som är novis på området) förstått saken rätt, så ska programmet vara fullt funktionsdugligt. Man får bara se till att ha en liten släkt...

Den riktiga versionen kostar 30 dollar, ca 200 kr.

(Fish 425)

LCDCalc

LCDCalc är en ganska simpel miniräknare skriven i Forth. Det som gör den intressant är att den är mycket snygg att titta på. Den klarar de 4 räknesätten och har dessutom några enklare minnesfunktioner. Vill man ha en stor och tydlig räknare så är det här räknaren att satsa på.

(Fish 423)

Björn Knutsson

Här kan du beställa PD-programmen!

Erbjudande för Datormagazins läsare! 17 kr per PD-diskett

DELTA Amiga User Group sköter distributionen av PD-disketter åt flera Amigaföreningar i Sverige och Norge. Medlemmar i dessa föreningar kan kan köpa disketter för 17 kr styck. Genom ett exklusivt avtal kan nu också Datormagazins läsare skaffa disketter till samma pris. Villkoret är att nedanstående kupong skickas in tillsammans med beställningen. Beställer du fler än 50 disketter, kostar de 16 kr styck och vill du ha över 100 PD-disketter blir priset 15 kr styck.
Listan på PD-program ligger på tre disketter som kostar 30 kr. Med på disketten finns nyttiga program: Virus X 4.0, etiketter samt ett par texter för nybörjaren.
Skicka kupongen till: DELTA AMIGA USER GROUP, c/o Fredrik Rittberger, V.Palmgrensg 79A, 421 77 V.FRÖLUNDA eller faxa en kopia på kupongen till fax nr.031-149399. Texta tydligt! Skriv disk-nr, t.ex. Fish 362, inte program-namn! Felaktiga beställningar expedieras inte.

☐ **JA, jag vill beställa de tre listdisketterna**

☐ **JA, jag vill beställa följande disketter:**

....

Namn: ....

Adress: ....

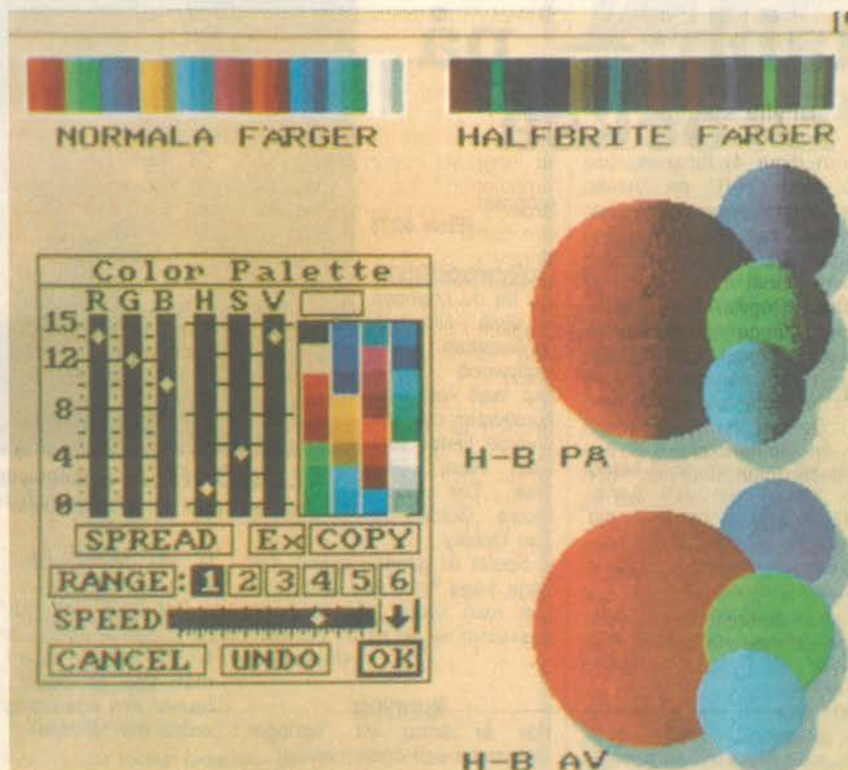
....

Skuggor målar man lätt

DeluxePaint III erbjuder 64 färger i Halfbrite-paletten.

För att kunna använda denna mångfald av färger måste man känna till tekniken. Datormagazin hjälper dig med en massa tips för att få fram de bästa färg-kombinationerna.

Noggrann planering ger dig nya möjligheter till skapande



Så här kan det se ut när man arbetar enbart med normala färger, och när man jobbar mot de motsvaranede halfbritefärgerna. Effekten blir helt annorlunda.

Sedan Deluxe Paint III kom har Amigans "Halfbrite"-läge (Halfbright på korrekt engelska) blivit intressant igen. Visserligen är Deluxe Paint III inte det första programmet som stödjer "Halfbright" men ur konstnärens synvinkel erbjuder Deluxe Paint III särskilt effektfulla användningsmöjligheter.

Halfbright ger 64 färger på skärmen i stället för de vanliga 32. Halfbrite-läget stödjer upplösningarna "LoRes" (lågupplösning) och "LoResinterlace" (lågupplösning med interlace; dvs. dubbelt så många pixelrader). Poängen och haken med Halfbrite är att de 32 tillkomna färgerna endast korresponderar direkt med motsvarande färg bland de 32 normala. Till varje normal färg finns det en motsvarande Halfbritefärg dubbelt så mörkt som utgångsfärgen.

Halfbrite-paletten är särskilt användbar för skuggningar. I grunden är Halfbrite-bilder ett mellanting mellan 32-färgsbilder och HAM-bilder med 4096 färger. Med t.ex DigiView kan man digitalisera bilder i "Halfbrite"; resultatet blir bilder karakteristiska för sin klarhet och tydlighet.

■ Intressanta effekter

Halfbrite-bilder kan i motsats till HAM-bilder utan vidare användas som övergångseffekter i videofilmer och animationer. HAM-bilder har som bekant den otrevliga egenskapen att "fransa sig" och de är oberäkneliga när de används i samband med Blitterchipet (dvs. vid animationer). I Deluxe Paint III kan man ladda in Halfbrite-bilder oberoende av ursprung och bearbeta dessa med alla ritfunktioner som programmet erbjuder.

Några funktioner i Deluxe Paint III är speciellt anpassade för halfbrite och ger intressanta effekter. Halfbrite aktiverar man genom att välja "64 färger" i Screen-Format-requestern (figur 2). Paletten på högersidan av skärmen innehåller sedan 64 färger. Väljer du en färg med vänster musknapp fungerar den som förgrundsfärg; med höger musknapp väljer du bakgrundsfärgen. Med dessa färger kan man använda alla ritverktyg och utföra alla funktioner. Tar du fram palett-requestern ser du att bara de "vanliga" 32 färgerna finns med. Så fort du ändrar en av dem ändras motsvarande Halfbrite-färg automatiskt.

■ Skapa skuggor

I "Mode"-menyn hittar du punkten HBrite (figur 3). HBrite-läget är till för att finslipa, för att skapa skuggor och ljusare partier (dagrar) i bilderna. Oberoende vilken pensel (brush) man använder, tonar den vänstra musknappen ner alla färger under penseln med deras Halfbrite-ekvivalent, medan den högra knappen tonar upp alla Halfbrite-färger till deras "normala" värde. Bildens struktur bevaras, den blir enbart mörkare eller ljusare och är idealisk för att måla skuggor med. Även "Fill-Type-Requestern" stödjer Halfbrite; det finns en knapp som lyder "HBrite" (figur 4). Man har alltså möjlighet att fylla ytor med särkilt mjuka övergånger. Denna option finns bara om man har valt 64 färger i Screen-Format-Requestern. "Fill Type" arbetar som HBrite i "Mode"-menyn. Man kan konstruera fyllda cirklar, fyrkanter eller andar former och tona bildområdet inunder ljusare eller mörkare beroende på om man har tryckt ner vänster eller höger musknapp. Det fyllda frihandsverktyget är här speciellt användbart, eftersom man kan definera ett komplext område med det och fylla ytan i Halfbrite-modus. Detta är en utmärkt metod för att måla skuggor, eller att lägga skuggor på oregelbundna objektytor som har målats med 32 färger. Om du t.ex digitaliserar en bild med 32 färger, sedan in den i laddar in den i Halfbrite-läget i Deluxe Paint III och schatterar

med en "Halfbrite"- palette

bilden efter den beskrivna metoden, så kan du få fram imponerande effekter.

■Fylla stegvis

På nedre delen av Fill-Requestern (figur 4) hittar du en knapp med "H-B" på. Även denna option visas bara om man har valt 64 färger i Screen-Format-Requestern. När man jobbar med "Gardient Fill" (fylla stegvis) sätter man på eller stänger av Halfbrite med denna knapp. Om H-B är aktiverad får man dubbelt så många färgtoner av varje färgfamilj. Genom detta får man väsentligt jämnare skuggningar på objekten man ska fylla. Färgbilden (figur 1) visar variationsmöjligheterna som uppstår vid Gradient-Fill när man enbart arbetar med normala färger (H-B av) och när man arbetar med normala färger plus de motsvarande Halfbrite-färger (H-B på).

Skillnaden är avsevärd.

■Planering

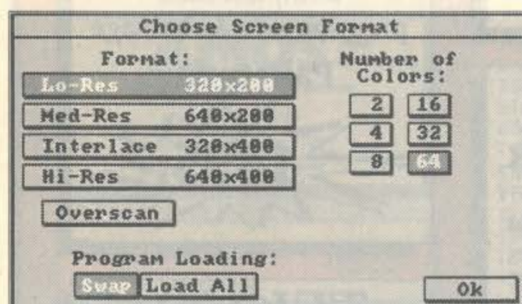
Om man vill använda Halfbrite-läget på rätt sätt krävs det en hel del planering och ett noggrant arrangemang av färgpaletten. Har du valt 64 färger i Screen-FormatRequestern laddas det automatiskt en förinställd palett. Denna palett är uppbyggd på ett sätt som ger hyggliga resultat med Gradient-Fill i Halfbrite-läget. Men efter ett tag vill man skapa sin egen palett. Så är t.ex. färgmättnaden i standardpaletten för hög för videoproduktion. Färgerna börjar lätt "blöda" och text blir oskarp i konturerna. Om du har experimenterat lite och skapat dig egna SPREADS och RANGES har du säkert märkt att Gradient-Fill inte alltid garanterar jämna färgövergånger när H-B är på. Låter det konstigt? Om vi påminner oss vad en Halfbrite-färg är för något så kanske det går upp ett ljus: Motsvarigheten till en vanlig färg — fast dubbelt så mörkt. När du fyller en yta med Gradient-Fill och H-B är på, fylls objektet till mitten med alla normalfärger i en "Range" och den andra halvan av objektet fylls på med de motsvarande Halfbrite-färgerna. Om du har ställt in en ologisk RANGE i Färgmenyn kan du få sammanhangslösa färgkombinationer i mitten av det fyllda objektet.

■Mjuk färgövergång

För att uppnå användbara resultat med "Gradient-Fill" och Halfbrite måste man beakta en sak: Värdet för svärtan av den mörkaste färgen får inte understiga åtta. Om den ljusaste färgen i samma färgföljd har värdet noll eller ett blir motsvarande halfbrite-värde åtta eller nio och de mörkare färgerna blir mörkare från och med detta värde (figur 5). Eftersom "Gradient-Fill" först använder alla normala färger och sedan Halfbrite-färgerna blir färgövergången mycket mjuk. För att se effekten av Halfbrite kan du titta på figur 1 som visar att man redan med tre grundfärger kan uppnå mycket fina "Gradient"-Fills. Det är lätt att finjustera paletten när man väl har definerat alla "SPREADS" och "RANGES": du målar en fylld cirkel med "Gradient-Fill", hämtar palettrequestern (med tangentkommandot "p") och finajusterar färgerna till varandra. Hela tiden kan du se hur förändringen påverkar din cirkel.

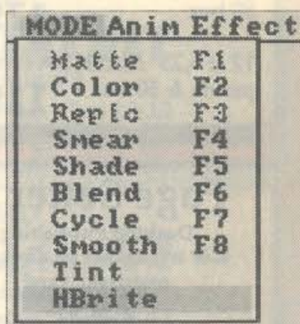
Har du en gång förstått Halfbrite-lägets natur öppnar sig nya möjligheter för ditt konstnärliga skapande.

Peter Kerschbaumer

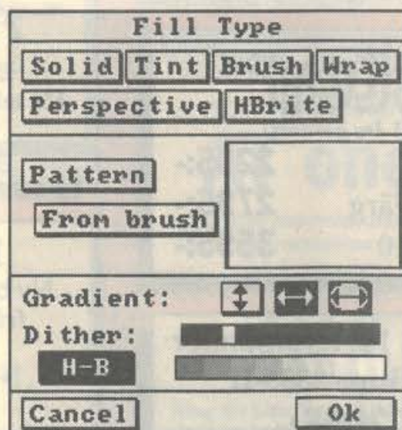


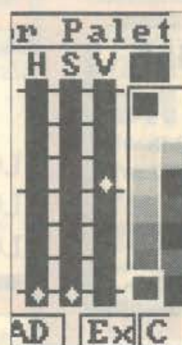
Figur 2:
I Deluxe Paints 'Screen Format Requester' kan du välja olika upplösningar och antalet färger.

Figur 3:
Med funktionen "H-Brite" i "MODE"-menyn kan du lägga skuggor på dina målningar.



Figur 4:
Halfbrite-funktionen (H-B) i "Fill-Requestern" kommer man bara åt om man har valt 64 färger i "Screenformat"menyn.





Figur 5
"V"-värdet för den mörkaste "normalfärgen" får inte understiga åtta (8) när man arbetar i "Halfbrite".

QBT håller vad den lovar

Namnet Quarterback låter säkert bekant för hårddiskägarna, det är namnet på ett backup— program för hårddiskar. Nu finns det en kompanjon, TOOLS.

Quarterback Tools är ett måste, anser Benny Hansen

Quarterback Tools (härefter QBT) är som namnet antyder en samling verktyg. Med verktygen kan du "meka" med information på Amigados volymer. QBT kan faktiskt användas på vanliga disketter också. Så du behöver inte hårddisk för att ha STOR nytta av QBT.

QBT existerar tack vare Amigados sätt att lagra/hantera filer. När en fil ska hanteras så är det styrt av något som kallas "fil system". Detta "fil system" består av regler för hur information SKL hanteras för att accepteras som Amigados filer. En Amigados fil lagras inte alltid i ett sammanhängande stycke, den lagras oftast i flera fragment. Varje fragment har en pekare till nästa del av filen.

Tänk dig att du raderar en fil på 20Kb och vill senare spara en fil på 40Kb. Amigados styckar då filen i två 20Kb fragment, ett lagras i "hålet" (där den gamla filen fanns), och den andra lagras på nästa fria yta. Efter en tids raderande och sparande av filer kommer den volymen att innehålla många fragmenterade filer. Du märker detta genom att det tar längre tid att få upp alla ikoner i ett nyöppnat fönster, det tar längre tid att läsa in bibliotek i t.ex Diskmaster.

QBT:s verktyg är indelade i fyra olika områden. **Volym information,** volymstatisik, visning av fragmentering. **Felhantering,** återställa "deletade" filer, fixa "bad blocks", rädda data från trasiga diskar. **Filoptomering** defragmentering av filer, omplacering av filer för optimal inläsningstid, och **Formateringverktyg**

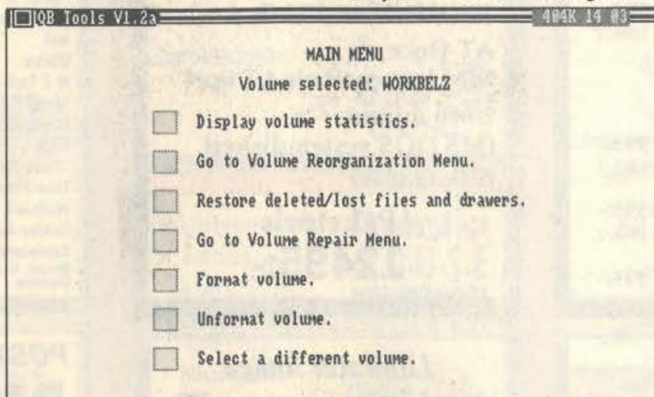
Verktygen väljs i ett lättöverskådligt menysystem. Du styr hela processen genom att klicka i rutan för det alternativ du önskar. Behöver QBT information av dig, så ber den om det i form av olika requesters.

Volym statistik visar saker som, läshastighet, antal fria blocks, startspår, slutspår o.s.v. Information som är tråkig och knappast nödvändig, vill man t.ex skapa en ny partition på hårddisken och behöver info om den gamla så får man den infon från partitionsprogrammet.

QBT hanterar både fysiska och logiska fel på volymen. Det går att "rädda" hela volymer, eller enskilda filer om man hellre vill det. Upptäcker du ett fel på en volym, så notera texten i requestern som gav dig felmeddelandet. Med noteringen som ledning visar QBT:s manual hur man säkrast räddar informationen från volymen. BRA!

Vid en defragmentering samlas filens fragment till ett enda fragment. Detta gör att ALL inläsning går så snabbt som möjligt. Hastighets ökningen består i att "driven" inte behöver flytta läshuvudet hela tiden och leta efter fragment. En volym kan defragmenteras för att passa för antingen CLI körning eller WB uppgifter. Inställningen väljs i en vanlig Amiga meny.

Defragmenteras volymen med WB inställningen, så kommer QBT att lägga alla ikonfiler så nära sin "låda" som möjligt. Jag kan numera öppna min hårddisk ikon, och läshuvudet klickar inte en enda gång. Jag lovar att detta betyder stora hastighets— ökningar om man jobbar med Workbench. I CLI läget arrangeras filerna så att åtkomsttiderna blir lika för alla filer.



Verktygen väljer man i ett lättöverskådligt menysystem.

Sist men inte minst kommer QBT:s formaterings verktyg. Till skillnad från en Amigados formateringen så är en QBT formatering *alltid* återkallelig även efter formateringens fullbordan. I stora drag gör QBT format så att all info, om filstrukturen på volymen, sparas i en separatfil. Sedan kollar QBT om det förekommer fel på volymen, hittar den inget så raderas filstrukturen. Skulle QBT hitta fel på volymen så kommer den att formatera volymen utan hänsyn till de gamla filerna. Finessen med QBT format är att den även kan "unformat" volymer som har amigados formaterats med tillvalet QUICK.

På QBT disken ligger ett litet program vid namn QBSNAP. CCS vill att det ska ligga i din startup-sequence. Varje gång QBSNAP körs så tar den en "bild" av volymens rotblock och bitmap. Det gör att det blir MYCKET lättare för QBT att rädda information från den volymen. QBSNAP är ingen ersättning för ett backup program, men kan QBSNAP hjälpa till att rädda filer så är den en välkommen bonus.

Quarterback Tools är ett måste, den klarar faktiskt allt den lovar. QBT har AREXX-port d.v.s allt jag har nämnt går att styra via AREXX. Det bör vara nog för att allas vår Björn Knutsson ska skaffa sig ett ex. av QBT. Programmet är lätt att installera, kopiera det till önskad volym och saken är biff. QBT kan startas både från CLI och WB. Manualen innehåller all den information du behöver och lite till. Det finns ett kapitel om "fil systemet" och de regler det består av. Har man läst det är det lättare att veta vilken del av QBT man ska använda i en kris situation. QBT en väl genomarbetad produkt ända från manualen till programmet. CCS har lyckats uppdatera en redan bra produkt.

Benny Hansen

Quarterback Tools

AMIGA

PRIS/PRESTANDA:	**9**
DOKUMENTATION:	**8**
PRESTANDA:	**8**
ANV.VÄNLIGHET:	**9**
MEDELBETYG:	**9**

UTRUSTNINGSKRAV:
Amiga med 512Kb minne
Version:
1.2a
Tillverkare:
Central Coast Software
Svensk Importör:
Karlberg&Karlberg
Distributör:
—
Svensk Dokumentation:
Engelsk A5 manual om 54 sidor+doc.fil
Svenska hjälpmenuer:
—
Pris:
937 kr
Kopieringsskydd:
Helt oskyddat
Information:
Tel: xx

Låt det hembrända lösa fartproblemen

Har du tröttnat på allt tjat om Amiga 19000 med hypersnabba 68070-kort och matteprocessorer till förbannelse?

Mycket går att lösa med hjälp av lite hembränt. Eller ett epromkort.

En epromdisk är ett programmerbart minne som man man "bränner" och som håller kvar information även efter att datorn stängts av. Nu finns det ett epromkort med plats för en eller två megabytes.

Men det krävs en hel del förberedelser innan den går att använda.

Eprom kretsar måste skaffas (EPROM betyder Electrically Programable Read Only Memory.)

■ Inte bara att köra

De program som ska lagras måste förberedas för inbränning i epromen. De förbereda programfilerna ska "brännas" in i epromet. Kretsarna ska monteras på epromdisken som sedan anslutes till amigan. Dessutom ska du göra i ordning en "boot" disk.

Ett användningsområde som är vettigt är att "bränna" en skräddarsydd Workbench (WB).

Det ger ett snabbt system med minimala väntetider. Eftersom ALLA WB-filer måste förberedas så tar det lång tid att "bränna" en eprom. Bara C: innehåller över 60 filer.

Förberedelserna går till så att du skapar en ASCII-fil som innehåller namnen på de filer som skall brännas och de namn filer ska ha när de är brända.

■ Formatet är viktigt

T.ex för att göra om ett par CLI-kommandon till epromformat skriver du: WORKBENCH:C/DIR C/DIR. För att konvertera de filer du har skrivit i din ASCII-fil ger du kommandot: EPROMGEN <MIN ASCII FIL>. Resultatet blir en hop filer med namn som: EPROM00.EVEN, EPROM00-.ODD. Siffran i namnet (00) anger vilken plats på kortet epromet ska ha och suffixen .ODD eller .EVEN anger vilken rad.

■ Bootar allt

När alla filer är brända och kretsarna monterade, är det dags att skapa en bootdisk.

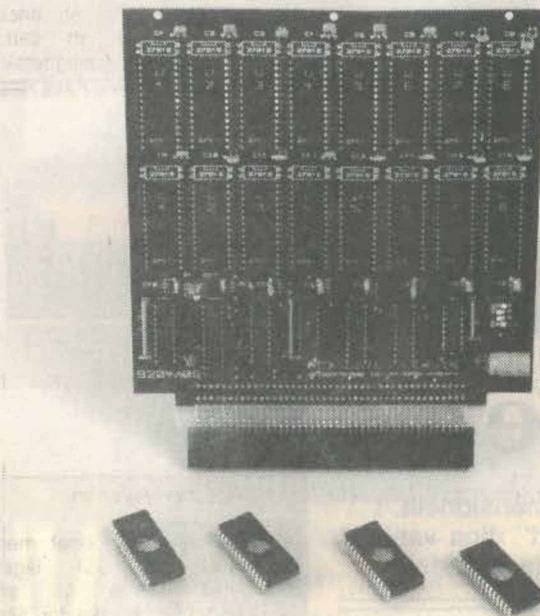
Enklast är att modifiera din favorit-WB. Som tur är så har REX DATENTECHNIK skrivit en skriptfil som sköter alla detaljerna.

Det enda du gör är att verkställa dem. Sedan lägger du ett "mount"-kommando och ett par cd-kommando i STARTUP-SEQUENCE sen saken klar. Resultatet är att du har ett blixtrande snabbt system, åtminstone om du är van vid en "vanilj" Amiga.

Kortet i testet rymmer 1Mb i form av 16 stycken 27512-kretsar.

Rent fysiskt så är kortet otympligt och naket. D.v.s kortet är ett naket kretskort utan någon skyddande box.

Det har inte genomgående expansionsbuss och kan därför inte användas tillsammans med hårddiskar eller andra tillbehör som inte har detta.



ALLT GÅR FORT. Med ett hembränt kort i Amigan blir det mesta faktiskt mycket enklare.

■ Rena provet

Tyvärr ger epromkortet ett intryck av att vara en experimentplatta snarare än en användbar produkt. Trots att designen lämnar en del övrigt att önska, så märks det att kortet är ett tyskt bygge. D.v.s det finns inget att anmärka på, vare sig på den tekniska kvaliteten eller funktionen hos kortet, allt är gjort med tysk precision.

Manualen består av ett tunt häfte i A4 format som innehåller de nödvändigaste upplysningarna. Tricom har har lyssnat till tidigare maningar och låtit översätta denna till svenska. Enda felet är att den känns för tunn. Jag hade gärna sett lite fler exempel och kanske några förslag till användningsområden.

WB:n som jag brände startar på under 20 sekunder. Det tar nästan 2 minuter att köra samma STARTUP-SEQUENCE från ett diskettsystem, så helt klart finns det tid att tjäna.

Men glöm inte bort att det krävs brännare och kretsar för att nyttja det här kortet. Tricom har både kretsar och en lämplig brännare som heter Quickbyte (även den med svensk manual). Så vad väntar du på? Börja köra hembränt du med...

Benny Hansen

Epromkort

AMIGA

PRIS/PRESTANDA:	**7**
DOKUMENTATION:	**5**
PRESTANDA:	**7**
ANV.VÄNLIGHET:	**4**
MEDELBETYG:	**7**

UTRUSTNINGSKRAV:
Amiga, eprombrännare (985 kr), 16 st eprom (à 59 kr).
Version:
1.0
Tillverkare:
Rex Datatechnik
Svensk Importör:
Tricom Data
Distributör:
Tricom Data
Svensk Dokumentation:
Ja
Svenska hjälpmenuer:
Nej
Pris:
985 kr
Information:
Tel: 08-736 02 91

Två dimensioner...



VILKET DRAG **Du målar dina objekt i ditt ritprogram som vanligt.**
Sedan kan du "dra ut" det i djup-led och får en tredje dimensionen utan det krångel som vanligen brukar behövas för att få 3-D program att fungera.
Därefter kan du behandla ditt nya 3D-objekt i ett vanligt ray-tracing-program, t.ex. i Sculpt-serien.

...blir tre

Nu blir det lättare att skapa tre-dimensionellt. I nya Pixel 3D kan du enkelt "dra ut" dina vanliga tvådimensionella bilder till en tredje dimension

I de flesta 3D-program är det mycket krångligt att göra tre-dimensionella figurer. Det

Pixel 3D

AMIGA	
PRIS/PRESTANDA:	7
DOKUMENTATION:	7
PRESTANDA:	9
ANV.VÄNLIGHET:	9
TOTAL:	8

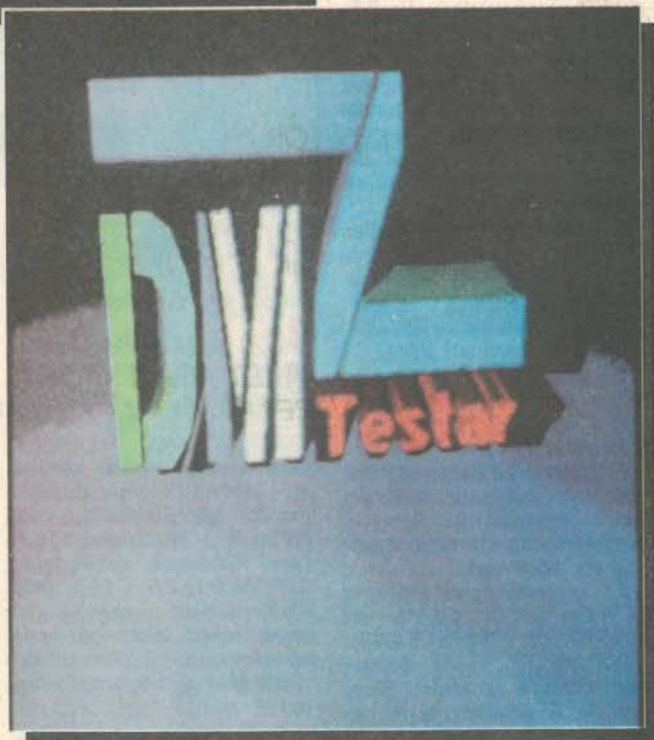
UTRUSTNINGSKRAV:
Amiga, något ritprogram för att göra brushes i, något 3Dprogram för att trayca bilden i.
Tillverkare:
Axiom Software
Svensk Importör:
HK Electronics
Svensk Dokumentation:
Nej
Svenska hjälpmenuer:
Menyer saknas
Pris:
895 kr
Kopieringsskydd:
Nej
Information:
Tel: 08-733 92 90 (endast återförsäljare)

"Pixel 3D är det hittills bästa programmet i sitt slag"

rör sig oftast om att placera och flytta punkter korrekt i tre olika vyer. Men Pixel 3D från Axiom Software förändrar allt detta radikalt. Nu behöver man bara kunna rita en bild i ett vanligt ritprogram, tex Deluxe-Paint3. Pixel 3D låter dig sedan "dra ut" din bild i den tredje dimensionen, djup, och på så sätt göra ett 3Dobjekt.

De vanligaste formaten

Det finns flera kontroller för att påverka reultatet, tex kan man bestämma om man vill ha sidor på sitt objekt, hur tjockt det skall vara och hur noga programet skall vara när det gör om föremålet till vektorer.



Man får ett objekt i något av följande format:

- Sculpt 3 eller 4D
- Turbo Silver
- DXF filer för en del CADprogram
- Videoscape 3D

Kort sagt de vanligaste och därmed mest användbara.

Bearbetar vidare

När föremålet är konverterat och sparat går man över till sitt 3Dprogram för vidare behandling. Då kan man ju även bryta upp plana ytor och runda till föremålen mer i djupled.

Pixel 3D är det hittills bästa programmet i sitt slag. Det klarar även knepiga former utmärkt och är föredömligt snabbt.

Toppen.

Christer Bau



Skapa egna scriptfiler

Lär dig datorns hemligheter

Datorn är en logisk maskin. Den gör bara vad du säger åt den. Därför gäller det naturligtvis att beordra den vettiga saker. I Datormagazinets CLI-skola går vi vidare med mer om de mycket användbara scriptfilerna, ett sätt att få datorn att utföra vad du vill.

CLI-SKOLAN DEL 5

Som du säkert minns från förra avsnittet är en scriptfil en fil som består av flera CLI-kommandon, som utförs automatiskt utan att du behöver skriva dem ett efter ett.

Ett bra exempel är den fil som ligger i s-biblioteket och som heter 'Startup-Sequence'. Vad den innehåller gick vi också igenom i förra avsnittet.

I detta avsnitt ska du lära dig skapa egna scriptfiler.

Först behöver vi skapa några filer på RAM-Disken. Skapa en fil med lite olika textrader, kalla den för 'AllFil'. Sortera AllFil och kalla den nya filen för SortFil. Har du gjort det? Bra, då skall vi skapa vår första scriptfil.

Datorn avgör

I vårt script ska vi ställa en fråga till användaren. Frågor ställer man med 'ASKkommandot'. Eftersom ASK bara kan skilja på ja och nej (yes/no), måste frågorna vara mycket enkla. Svarar användaren 'yes', genererar kommandot status nummer fem. Vi kommer strax att förklara närmare.

Starta upp 'ED' och börja jobba med filen 'ScriptFil'. Vi frågar om användaren vill titta på filen 'AllFil'. Om svaret är nej får man se 'SortFil' istället. Skriv på första raden ASK "Vill du läsa AllFil?". På rad två undersöker vi om svaret blev 'yes'. Fel nummer fem är en varning, och med den vetskapen använder vi oss av IF-ELSE-ENDIF för att fortsätta. Skriv därför 'IF WARN', och på raden under (tre) vad som händer om svaret är 'yes', 'TYPE AllFil'. Om svaret däremot är 'NO', hoppar datorn till ELSE-delen och hoppar alltså över rad tre. De rader som kommer att användas i så fall är, 'ELSE', 'TYPE SortFil' och 'ENDIF', som talar om att hela if-then-else-processen är slut.

```
ASK "Vill du läsa AllFil?"
IF WARN
 TYPE AllFil
ELSE
 TYPE SortFil
ENDIF
```

Figur nummer 1

Kontrollera att du gjort rätt genom att titta på figur ett, tryck nu (ESC X) så har du just skrivit din första scriptfil. Skriv aldrig ett program utan att kommentera vad du har gjort. Du kommer att märka att ditt minne är sämre än du tror och då är de förklarande kommentarerna av ovärderligt stort värde. I Amiga-DOS börjar en kommentar med ett semikolon (;). Editera "ScriptFil" igen och kommentera den.

Sätt status-bit

Nu kan vi prova vårt script. Tyvärr sker detta inte automatiskt som med 'Startup-Sequence'. Istället får du köra igång filen med kommandot 'EXECUTE' — skriv därför 'EXECUTE ScriptFil'. Prova ett par gånger för att se vad som händer om du svarar på olika sätt.

I WorkBench 1.3 finns dessutom möjligheten till en extrafiness. Om du skriver LIST, ser du att alla filer har en bokstavskombination på åtta tecken. Dessa kallas för statusbitar och talar om vad du får göra med en fil. Vad de olika tecknen betyder kan du se i tabellen här intill. Just nu statusbiten 'S' den intressanta för oss. Om du sätter den, talar du om att den här filen är en scriptfil och behöver därför inte ange kommandot 'EXECUTE' före filnamnet. Sätt statusbiten med kommandot 'PROTECT ScriptFil S ADD'.



Precis som Monopol. *Väljer du väg beroende på vad du har i påsen.*

```
HSPARWED där de olika
bitarna betyder:

<H> [1.3] Hidden File =
Gömd fil, ignoreras av
Amiga-DOS
<S> [1.3] Script =
Scriptfil. Filen kan startas
utan EXECUTE.
<P> [1.3] Pure = Ren fil.
Anger att kommandot kan
göras resident
<A> [1.3] Archived =
Arkiverad fil. Sätts vid
backup.
<R> Readable = Läsbar fil.
<W> Writeable = Skrivbar
fil. Du kan editera och
spara filen.
<E> Executable = Körbar
fil.
<D> Deleteable = Raderbar
fil. Du kan radera filen med
'DELETE'
```

Figur StatusBitar

Jämför variabler

Låt oss nu titta lite närmare på kommandot IF. Det är ett mycket användbart kommando i samband med scriptfiler (och även i annan programmering). Genom att använda IF kan du få datorn att utföra vissa kommandon bara i vissa fall. Med IF jämför du helt enkelt två olika variabler, låt oss kalla

dem A och B. Sedan kan du själv sätta upp hur IF-satsen ska byggas upp. Ska kommandot utföras om A=B? Ska kommandot utföras om A är större än B? Eller om B är större än A? Eller ska kommandot utföras om A inte är lika med B?

Du kan bl.a. utnyttja detta för att undersöka status på det kommando som utfördes senast. Status kollar man med WARN, ERROR och FAIL, beroende på hur allvarligt felet är. Vi tittar närmare på dessa i ett senare avsnitt.

Du kan även undersöka om en fil existerar med hjälp av 'IF EXISTS Filnamn'. Du kan också göra en IF-Fråga negativ, d.v.s få datorn att utföra ett kommando endast om något INTE finns eller är sant, med hjälp av 'NOT', t.ex. 'IF NOT EXISTS Filnamn'. Du kan testa om två strängar är likadana med 'IF "Hejsan" EQ "Dejsan"'. Användbarheten blir större tack vara möjligheten att använda sig av variabler.

```
.key foobar
IF "<foobar>" EQ "All"
 TYPE AllFil
ELSE
 TYPE SortFil
ENDIF
```

Figur nummer 2

■ Ändra filen

Vi gör lite ändringar i vår scriptfil (Figur 2). Gör plats på översta raden och skriv '.key foobar'. Det betyder att variabeln vi ska använda heter 'foobar'. Ta bort raden med ASK och ändra IF-satsen till IF "<foobar>" EQ "All". (EQ betyder equal, betyder "lika med". Red anm.) Alla variabler måste skrivas mellan tecknen Större än och mindre än, '<Variabel>'. Vi testar nu om variabeln foobar är samma som "All". Är den det ska vi skriva ut AllFil, annars skrivs SortFil ut. Hoppa ut ur editorn och prova med 'EXECUTE ScriptFil All'. Fungerar det inte, kolla att du skrivit rätt genom att jämföra med figur två. Skriver du något annat än 'All' i slutet av 'EXECUTE osv' skriver Amigan ut SortFIl istället.

Som du kanske kommer ihåg, styrde vi om resultatet av 'DATE-kommandot' till en fil i ett tidigare avsnitt. Du kan även göra tvärt om. Men det är väl kanske inte så användbart. Prova med 'DATE > DatFil'. Gå in i DatFil och ta bort dagnamnet (monday osv), så att bara datum och tid står kvar. Hoppa ur ED och vänta ett par minuter. Skriv sedan DATE, skriv ned resultatet. Nu ska vi skruva tillbaks systemklockan. Skriv 'DATE < DatFil ?'. Glöm inte bort frågetecknet längst till höger, annars får du bara ett felmeddelande. Nu är väl kanske inte den praktiska nyttan av detta speciellt stor.

Men det går att göra så då lär vi oss det. Har du batteriklocka så kan du ställa om klockan till rätt tid med hjälp av 'SETCLOCK OPT LOAD', annars får du använda dig av 'DATE ?'.

I nästa avsnitt går vi noggrant igenom vad som finns på WorkBench och Extrasdisketterna. Vi berättar om vad det är för filer och hur de används.

Stefan Jakobsson
Mac Larsson

Här är några programexempel

Namn (Scriptfilens anropsnamn)
Beskrivning (Vad scriptfilen gör)
Sedan kommer själva scriptfilen.
Starta inskrivningen av scriptfilen med 'ED df0:s/scriptfil-namn' så hamnar scriptfilen i s-biblioteket på din CLI-disk.

```
  Kopierar alla kommandon i
C-biblioteket till
RAM-Disken. Startas med
'EXECUTE COPYC ALL' för att
alla filerna i biblioteket C
skall kopieras. Startar du
med 'EXECUTE COPYC' så
kopieras endast de filer som
anges i scriptet.

  .key urval
  MAKEDIR RAM:C
  IF <urval> EQ "ALL"
   COPY C: TO RAM:C
   ASSIGN C: RAM:C
  ELSE
   COPY C:COPY TO RAM:C
   COPY C:ASSIGN TO RAM:C
   COPY C:DELETE TO RAM:C
   COPY C:CD TO RAM:C
   COPY C:DIR TO RAM:C
   COPY C:ECHO TO RAM:C
   COPY C:EXECUTE TO RAM:C
   COPY C:INFO TO RAM:C
   COPY C:TYPE TO RAM:C
   COPY C:RENAME TO RAM:C
   COPY C:MAKEDIR TO RAM:C
   PATH RAM:C
  ENDIF
  ECHO "Kopieringen klar!"
```

Programexempel 1, "Copyc".

```
  Formaterar och installerar
i den diskettstation du
anger. Skriv 'EXECUTE
FORMINST DF0: disknamn' för
formatering i df0: med
namnet disknamn

  .key enhet,namn
  FORMAT DRIVE <enhet> NAME
<namn> NOICONS
  INSTALL <enhet>
```

Programexempel 2, "Forminst".

```
  Raderar en fil och raderar
samtidigt eventuell
vidhängande .INFO-fil.
'EXECUTE DELINFO filnamn'.

  .key filnamn
  DELETE <filnamn> ALL
  delete <filnamn>.INFO
```

Programexempel 3, "Delfino".

```
  Sätter statusbiten S på den
fil du anger, skriv 'EXECUTE
SCRIPT filnamn'. Fungerar
bara på WorkBench 1.3.

  .key filnamn
  PROTECT <filnamn> S ADD
```

Th. Programexempel 4, Script.

CLI-Kommandon:

ASK "text"
Ställer en fråga till användaren. Returnerar status 5 om svaret börjar med 'y' som i 'yes'.

ELSE
Används för att ange ett alternativ om inte villkoret uppfylls i en IF-Sats.

ENDIF
Används för att avsluta körningen av en IF-sats.

EXECUTE namn [variabler]
Startar körningen av en scriptfil.

IF [NOT] [WARN] [ERROR] [FAIL] [sträng **EQ** sträng] **[EXISTS** filnamn**] [t1 GT t2] [t1 GE t2] [VAL]**
Anges för att utföra selektion i en scriptfil. **If** måste åtföljas av **ENDIF** om inte felmeddelande skall dyka upp.

NOT - Negerar villkoret.

WARN - Status <= 5 av föregående kommando

ERROR - Status <= 10 av föregående kommando

FAIL - Status <= 20 av föregående kommando

sträng **EQ** sträng - Jämför två strängar.

EXISTS filnamn - Kontrollerar om filen eller biblioteket existerar på angiven enhet.

t1 GT t2 - [1.3] Jämför om tal1 är större än tal2.

t1 GE t2 - [1.3] Jämför om tal1 är större än eller lika med tal2.

VAL - [1.3] Normalt jämförs bara strängar men med VAL blir det numerisk jämförelse istället.

PROTECT [FILE] namn **[FLAGS]** statusbitar **[ADD] [SUB]**
Sätter eller tar bort olika statusbitar på en fil.De olika bitarnas betydelse kan du se i tabellen på andra sidan.

FLAGS - Sätter följande statusbitar

ADD - [1.3] Lägger till angivna statusbitar utan att påverka de övriga.

SUB - [1.3] Tar bort angivna statusbitar utan att påverka de övriga.

KOMMANDO ; kommentar
Semikolonet anger för Amigan att här börjar en kommentar som skall ignoreras vid körning av kommandot.

Den som söker han finner

Lär dig strängarna på fiolen

Utmaningen handlar denna gång om att leta, att snabbt plocka fram rätt sträng ur minnet med hjälp av en maskinkodsnutt.



Med lite klokhet och finess klarar man det mesta.

Maskinkodsprogrammet ska laddas in och anropas från BASIC och leta efter en viss sträng i en array med strängar i minnet. Strängen du letar efter kan vara angiven som ett mönster, dvs ungefär som du kan ange filnamn i AmigaDos till DELETE tex. Förutom vanliga bokstäver och siffror kan strängen innehålla sju olika specialtecken: ()?*|'%

■ Specialtecken

Alla tecken utom dessa sju ska gå att söka efter som vanligt. Specialtecknen däremot används för att ange ett mönster. Vill man hitta alla strängar som börjar på "er", söker man efter "er".

* betyder ett godtyckligt antal tecken (0 till massor) av godtycklig sort

? betyder ETT godtyckligt tecken

| betyder "eller" och används för att matcha antingen det till vänster om | eller det till höger om, ex a|b passar på både a och b, men inte c. På 64:an används tecknet "pil-upp".

(och) används för att gruppera ihop teckengrupper, främst för |-operatorn. (kalle|sture) passar på både kalle och sture, men inget annat. Observera att | nu verkar på allt ut till respektive parentes, men bara på det närmaste tecknet på varje sida om parenteser saknas. Paranteser ska vara tillåtna även där de är onödiga, a(b)c är alltså en tillåten söksträng som är samma som abc.

% passar på "INGET tecken".

För att kunna söka efter specialtecknen, används ' för att tala om att nästa tecken är inte ett specialtecken, det ska tas bokstavligen. '? passar på ?, " passar på " och 'a passar på a. Stora och små bokstäver ska inte ha någon betydelse, dvs tex Å ska passa mot å eller Å. (ÅÄÖ behöver ej hanteras rätt på 64:an)(Se exemplet nedan.)

Söksträngen:
"Eri(cx|c|ch|ck|k|x)(s|ss|sz|z|c|%)on" passar på tex Ericsson, eriksson ,Ericson, Erikson, Erixon, Ericzon, Erichsson, Ericxon, Ericxson, Erikcon, Ericksson, Erikszon, Erixcon, Erixsson och Erixzon.

Men inte på Erion, Erisson eller Kökeritz.

Sökningen sker i två steg. Första gången anropas Sok, med parametrar enligt programmet. Sok returnerar då den första strängen som passar i res$. För att få nästa sträng som passar anropas SokNasta med samma parametrar. Om ingen sträng passar ska båda rutinerna returnera "", dvs en tom sträng.

■ Returnering

Vilken ordning strängarna returneras spelar ingen roll, så länge alla passande strängar returneras en och endast en gång om man först anropar Sok, sedan SokNasta tills man får "". Arrayen A$ ska inte påverkas av sökningen. Om söksträngen är obegriplig, eller parametrarna i övrigt är fel ska funktionen returnera "%%%FEL%%%" i res$. Är parametrarna av fel typ, eller fel antal får istället ett SYNTAX ERROR skapas om du föredrar det.På 64:an kommer Sok att kallas SO och SokNasta kallas SN. Hur funktionerna anropas ser du bäst i den programram som finns härintill. Det enda du ska göra med ramen är att lägga till inläsning av din rutin i slutet och se till att variablerna Sok och SokNasta, resp SO och SN innehåller startadresserna för respektive rutiner.

■ Hett tips

Ett tips på 64:an för att få fram var variablerna ligger i minnet är att använda BASIC-rutinen för det som börjar på $B08B (45195). Den plockar nästa variabel med CHRGET och kollar var den ligger. Adressen ligger i $47/$48 (71/72), samt diverse flaggor etc i $0D, $0E (sträng: $0D=$FF), och namnet i $45/$46.

Om det visar sig att jag har gjort något allvarligt fel, så att ramen inte fungerar som den är listad, får du också göra nödvändiga ändringar i den. Men observera att ändringen ska vara nödvändig och du måste förklara och motivera vad du gjort.

■ Snabbt och smidigt

Det är det snabbaste programmet som vinner. Om det är osmidigt gjort kan det underkännas. Det är bara extrema fall jag vill få bort, som att offra stora mängder minne för en marginell tidsvinst. Sträva gärna i övrigt att få det hanterbart i längd, det ska vara möjligt att lista i tidningen.

Beskriv lite grand om hur ditt program fungerar i grova drag, vilken algoritm du har använt, hur du har plockat fram rätt variabler att sortera ur minnet etc. Tala också noga om vilka begränsningar ditt program har när det gäller tex längden på strängarna, antalet strängar, antalet parenteser, minneskrav osv.

Bidragen ska skickas in till adressen i rutan så vi har dem senast den 4 april 1991 och prisen är som vanligt 500 kronor vardera till de båda vinnarna.

Anders Kökeritz

Regler:

C 64

Programspråk: Basic och maskinkod

Det program som är snabbast vinner, med förbehåll för att extremt långa program i undagsfall kan underkännas. I tveksamma fall är jag, Anders Kökeritz, enväldig domare.Det är inte tillåtet att stänga av interrupter för att snabba upp.Ingen Basicprogramrad får överstiga 79 tecken inklusive radnummer.

Programmet ska gå att skriva in som det är listat (inga POKEade tecken i raden). Programmet ska sändas in på band eller disk. Vill du ha tillbaka bandet/disken måste du skicka med ett frankerat, adresserat svarskuvert. Märk alla papper du skickar in med namn och adress. Bidraget skall skickas in till **Utmaningen, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM,** senast 4 april 1991. Märk kuvertet 64-utmaningen, "Sökning" och den tid som har uppmätts för programmet, tex Sökning: 25,12 sekunder.

Vi förbehåller oss rätten att publicera insända bidrag.

Amiga

Programspråk: Basic och maskinkod. Det är inte tillåtet att stänga av multitasking.Gör rätt! Allokera minne till koden innan du laddar in den, tex med DIM eller AllocMem.

Ingen basicrad får överstiga 79 tecken.Märk kuvertet "Amiga-utmaningen" och i övrigt enligt ovan.I övrigt se tillämpliga delar av reglerna till 64.

Övrigt:

Har du synpunkter på utmaningen? Vill du påpeka fel, eller brister? Skriv det i brevet med ditt bidrag, eller ett separat brev. Har du ideer till nya utmaningar? Skicka in dem! Du kan vinna presentkort på 100 kronor för ideer som används. Märk kuvertet tydligt "MIN UTMANING".

```
5   REM UTMANINGEN - SORTERING
10  N=1000:DIM A$(N),R$(100):GOSUB 10000
20  PRINT CHR$(14);"<SHIFT-B>YGGER STRÄNGAR":
    X=RND(-1)
30  S6$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ "
32  S7$="<SHIFT-A,SHIFT-B,SHIFT-C,SHIFT-D,SHIFT-E,
    SHIFT-F,SHIFT-G,SHIFT-H,SHIFT-I, SHIFT-J,
    SHIFT-K,SHIFT-L,SHIFT-M,SHIFT-N, SHIFT-O,
SHIFT-P,SHIFT-Q,SHIFT-R,SHIFT-S, SHIFT-T,
SHIFT-U,SHIFT-V,SHIFT-W,SHIFT-X,
    SHIFT-Y,SHIFT-Z>"
33  S$=S6$+S7$
40  FOR I=0 TO N-1:FOR J=0 TO 5+RND(1)*30
50  T$=T$+MID$(S$,RND(1)*53+1,1)
60  NEXT J:A$(I)=T$:T$="":NEXT I
70  DATA "",CHSS,CKSS,CS,CSS,CX,CXS,CZ,KC,KS,
    KSS,KSZ,S,XC,XSS,XZ
80  DATA "<SHIFT-E>RI(CX^C^CH^CK^K^X)
    (S^SS^SZ^Z^C^%)ON","*SSON","E??KSSON",""
90  RESTORE:FOR I=1 TO 18:READ B$:
    A$(N/20*I)="<SHIFT-E>RI"+B$+"ON":NEXT
100 I=0:PRINT "MÄTNING"
110 TI$="000000"
115 READ S$: IF S$="" GOTO 150
120 SYS SO,A$,N,S$,RES$(I)
130 IF RES$(I)="" GOTO 115
135 I=I+1
140 SYS SN,A$,N,S$,RES$(I)
145 GOTO 130
150 T=TI
160 FOR J=0 TO I-1:PRINT RES$(J):NEXT
170 PRINT "<SHIFT-T>ID FÖR SÖKNING: "T/60"SEK"
9999 END
10000 REM STOPPA IN DIN KOD HÄR
10005 REM STARTADRESSER I VARIABELN SO OCH SN
11000 RETURN
```

Ovan. Listexempel på 64:an

Till höger. Listexempel på Amigan

```
CLEAR ,100000&
PRINT "Laddar libs:dos.bmap"
LIBRARY "dos.library"
DIM t0&(2), t1&(2), r$(100)
N=1000: DIM a$(N) : GOSUB LoadCode
PRINT "Bygger strängar":RANDOMIZE 0
S$="EeRrIiSs
abcdfghjklmnopqtuvwxyzåäöABCDFGHJKLMNOPQTUVWXYZÅÄÖ"
FOR i=0 TO N-1: FOR j=0 TO 5+RND*30
t$=t$+MID$(S$,RND*RND*59+1,1)
NEXT j : a$(i)=t$ : t$="" : NEXT i
d:
DATA"",chss,ckss,cs,css,cx,cxs,cz,kc,ks,kss,ksz,s,ss,
x,xc,xss,xz
DATA "Eri(cx|c|ch|ck|k|x)(s|ss|sz|z|c|%)on","*sson",
"e??ksson",""
RESTORE d: FOR i=1 TO 18:READ b$:
a$(N/20*i)="Eri"+b$+"on":NEXT
i=0: PRINT "Mätning"
Datestamp (VARPTR (t0&(0)))

loop:
READ sok$: IF sok$="" GOTO slut
CALL sok (VARPTR (a$(0)), N, VARPTR(sok$),
VARPTR(r$(i)))
WHILE (r$(i)<>"")
  i=i+1
  CALL SokNasta (VARPTR (a$(0)), N, VARPTR(sok$),
VARPTR(r$(i)))
WEND: GOTO loop

slut:
Datestamp (VARPTR (t1&(0)))
dt=(t1&(1)-t0&(1))*60+(t1&(2)-t0&(2))/50
FOR j=0 TO i-1:PRINT res$(j):NEXT
PRINT "Tid för sökning: ";dt;"sekunder" : END

LoadCode:
'Lägg inladdningen av maskinkoden här
'Startadresser i variabeln Sok, samt SokNasta
RETURN
```

Knäckta mattenötter

Nu har vi äntligen korat tre vinnare, till "Utmaningen" nr 18/90.

Tänk till tusen utmaningen var en alltför svår nöt att knäcka för många. Vi fick bara in åtta bidrag sammanlagt, vilket talar sitt tydliga språk. Men har du en Amiga kan det vara nog så underhållande att sitta och försöka knäcka mattenötterna innan datorn ger "facit". I många fall räknar du nog snabbare än datorn

■ Vinnaren

Programmen till 64:an är tyvärr för långsamma, en fullständig uträkning av alla tänkbara kombinationer på Kjell Ericsons vinnande program tar upp till 70 dagar! Amigabasic-vinnaren tar 40 minuter och C-bidraget 10 sekunder i värsta fall.

Uppgiften var att skriva ett kort program som kombinerar fem olika tal med hjälp av de fyra räknesätten för att komma så nära som möjligt ett annat tal mellan 101 och 999. En uppgift som liknar den som gavs i TV-programmet "Tänk till tusen" för ett par år sedan.

Eftersom det finns 30720 sätt man kan kombinera de olika talen och matteoperatorerna på tar uppgiften ett tag att lösa för datorn. Då jag inte hade något krav på snabbhet , har heller givetvis ingen gjort några försök att begränsa denna tid.

■ Kortaste 64:an

Det i särklass kortaste 64:aprogrammet kom från Kjell Ericsson i Huddinge, som får 500 kronor för det. Dock väljer vi att inte publicera listningen eftersom den ställer till stora problem att skriva in, då många rader har POKE:ade koder i sig.

■ Amigabasic

I Amigabasic var striden hårdare, det kortaste programet kom från Anders Olsson i Mölndal med 875 bytes och fungerar ungefär som följer:

De första raderna tar emot inmatade tal och kollar att det finns exakt 4 tal mindre än 10, ett som är 25, 50 eller 75, samt ett tal större än 100. Samtidigt sorteras dessa tal in i c(0, 1...5), totalsumman läggs i v. På rad 2 skrivs talen ut, samtidigt som de slumpas fram om man inte matade in

Forts. sid 47

Topplista

C64 (2 bidrag)

1. Kjell Ericson, Huddinge, 655 bytes
2. Daniel Lehnberg, Björklinge, 900 bytes

Amigabasic (4 bidrag)

1. Anders Olsson, Mölndal, 875 bytes
2. Tomas Bern, Lund, 915 bytes
3. Kjell Larsson, Bollnäs, 1432 bytes
4. Jonas Carlson, Nol, 1492 bytes

Lattice C (2 bidrag)

1. Johan Franson, Åkersberga, 1005 bytes
2. Jonas Andersson, Uppsala, 1472 bytes

Grattis! Presentkort kommer på posten.

Fler färger än vad datorn orkar

DESKTOP VIDEO

Att hitta bra fonter är inte det lättaste!

Det finns två fel med de flesta fonter.

Det första felet är att de helt enkelt är för små. Personligen använder jag inte fonter på mindre än 25 punkt och jag ser gärna att det finns ett antal storlekar upp till den största som helst bör vara uppåt 100 punkter.

Ett utmärkt exempel på fonter med bra storlekar är de fonter som finns i Zuma-fontpaketen.

Men Zuma-fonterna och nästan alla andra fontpaket har det andra stora felet; det finns nämligen inga å, ä eller ö. Så det blir att plocka fram gamla Calligrapher och försöka peta dit ringar och prickar.

Har ni det stora privilegiet att sitta med Kickstart 2.0 så kanske ni märkt att det finns en förbättring vad gäller fonter. 2.0 skalar nämligen om en font om man försöker använda en storlek som inte finns. Försöker man öppna en font i storlek 50, fast den bara finns med 100 punkter, så tar datorn helt enkelt och förminskar storleken 100 och skapar en 50 punkters font i minnet. Då kan man ju kanske tro att man endast behöver en storlek av varje font, men tyvärr, resultatet är inte speciellt snyggt alla gånger.

Enligt rykten så är ju riktiga skalbara fonter på gång till Amigan. Blir de bra så kommer mycket av strulet att försvinna. Det finns tre stora fördelar med skalbara fonter.

För det första så får man exakt den storlek man vill ha, och för det andra så tar de mycket mindre plats på disken. En skalbar font behöver inte ta mer än en tiondel så mycket utrymme som en normal font.



FREDRIK PRUZELIUS

PROFFSANVÄNDARE

Nu suddas gränserna för IFF-standarden ut.

Allt färre anser att det räcker med 16 färger på en så pass avancerad dator som en Amiga.

Datormagazin har tittat på det nya ritprogrammet Macro Paint som kan hantera bilder med upp till 16,8 millj. färger (24 bitplan)!

MacroPaint är ett ritprogram som arbetar i HAM-Hi-Res mode. MacroPaint åstadkommer detta genom att arbeta med en palett av 16 färger av 4096 per linje (kan liknas vid DigiViews Dynamic High Resolution).

> *"Macro Paint är inget program för nybörjare. Jag tycker att priset (895 kronor) för ett program som verkar buggit och inte uppför sig helt säkert är lite hög."*

Detta gör att MacroPaint kan arbeta med och modifiera 32-, 64- och 4096-färgs bilder i högupplösning (internt 12-bit/pixel).

Kläm in Rambo

Du kan även läsa in scannade eller digitalizerade bilder och konvertera dem till Macro Paints eget format.

Inläsning och bearbetning av bilder skapade i stora ritprogram som Deluxe Paint III och Photon Paint går bra, men om du vill bearbeta Macro Paint bilder i annat program, är du tvungen att skaffa dig t.ex. "The Art Department" som kan konvertera Macro Paint-formatet till standard IFF.

Macropaint har även fullt AREXX-stöd, vilket skapar en

Glöm Macro Paint om du bara har en megabyte

hel del möjligheter. Med ARexx kan du skapa egna funktioner (menystyrda) till Macro Paint. Det förutsätter att du har ARexx. I Amiga Dos 2.0 är AREXX standard och ingår.

Macro Paint kommer på en diskett. Med följer ett registreringskort och en bruksanvisning på engelska.

Massor av Rexx-empel

Manualen är liten (78 sidor), A5-format, och lättläst och har en hyfsad uppläggning. Den tar upp alla funktioner och har en hel del AREXX-exempel. Mycket trevligt!

En referensdel, en upplistning av alla tangentbords-förkortninar och ett kapitel om den tekniska supporten som bland annat innebär tillgång till en dygnet runt-BBS.

Snabbt som blixten

MacroPaint arbetar under AMIGA-DOS 1.2 - 2.0 och kräver minst 1,5 MByte RAM. Programmet går bra att installera på hårddisk med två medföljande program.

Programmet laddar mycket snabbt (två sekunder) på mitt gamla tröskverk till hårddisk, vilket imponerar!

Programmet räknar en hel del, 12-bit per pixel, vilket gör att man tycker att det går lite långsamt på en Standardamiga. En A3000, eller en Amiga med turbokort, sätter fart på programmet. Jag har testat MacroPaint på en Amiga 2000 B med 3MByte RAM och en 20 MByte hårddisk.

3 Meg är för lite

Men trots 3 MByte råkade jag ut för minnesnöd några gånger.

På en A500 med 1 MByte RAM och två diskettstationer tog minnet slut redan vid start. En "requester" dök upp och talade om att minnet inte räckte till, efter klickning stängde programmet igen sig, dock utan att lämna ifrån sig sina bitar (morr)! Efter en kallboot fick jag dock igång MacroPaint i NTSC-MODE ej interlace och en skärm på 702x200 pixel. Med 1 MByte RAM kan man glömma det här programmet. Det kryper då på knäna! Med 3 MB RAM eller mer går det att köra. 12-bit per pixel drar minne!

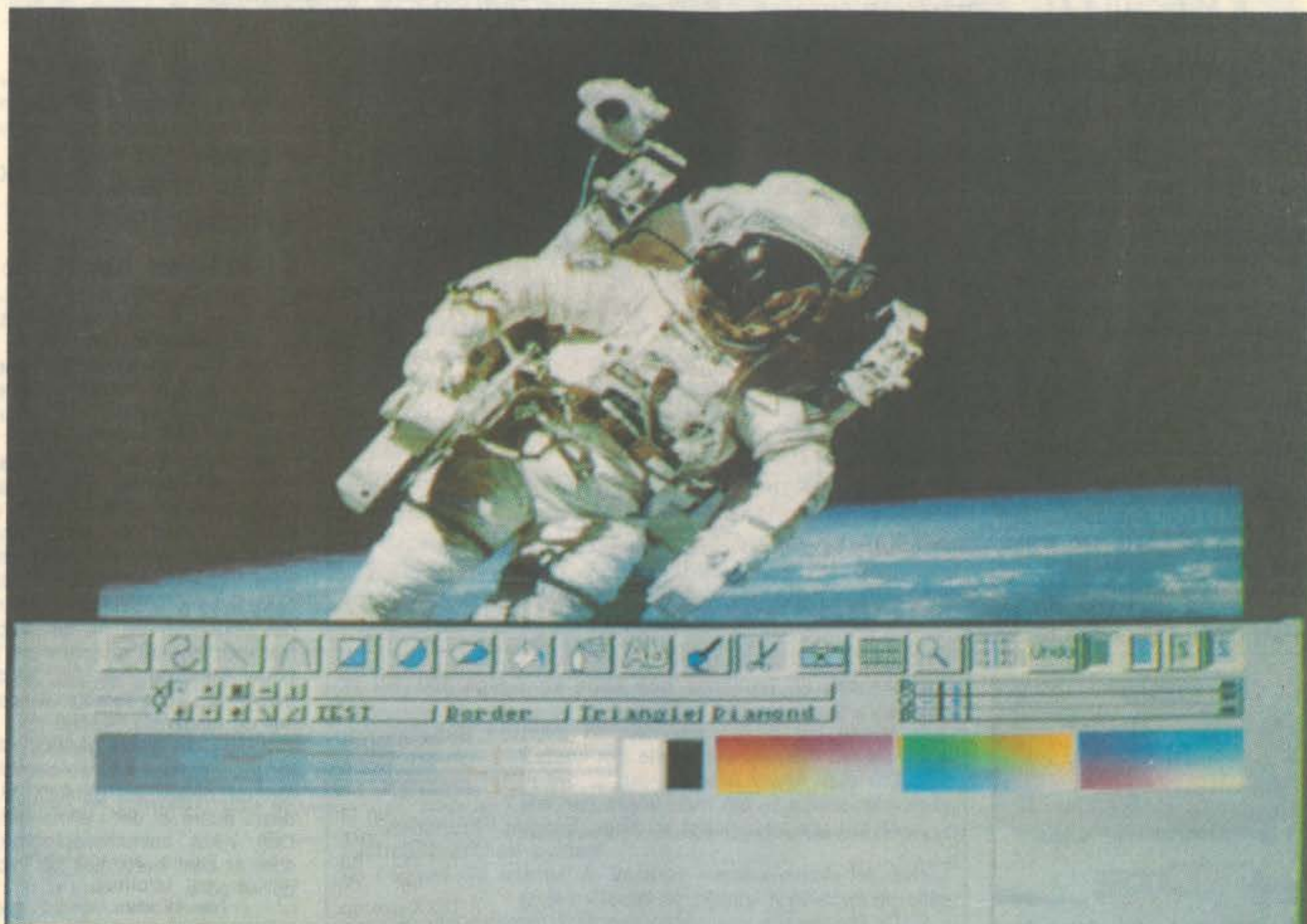
MacroPaints användargränssnitt är bra utformat. Det består av en klickbox längst ner på skärmen, med de vanliga

MacroPaint

AMIGA

PRIS/PRESTANDA:	6
DOKUMENTATION:	6
PRESTANDA:	6
ANV.VÄNLIGHET:	7
MEDELBETYG:	6

UTRUSTNINGSKRAV: **Amiga. 1Mbyte**
Version: **1.0**
Tillverkare: **Lake Forsest logic**
Svensk Importör: **HK Elextronics AB**
08-733 92 90
fax: 08-29 67 73
Distributör: **HK Electronics**
Svensk Dokumentation: **Saknas**
Svenska hjälpmenuer: **Nej**
Pris: **895 kr**
Kopieringsskydd: **Nej**
Information: **Tel: 08-733 92 90**



TÄNK STORT. *Visst är det kul med bilder med många färger, men för alla med en vanlig Amiga eller en med bara tre megabytes internminne är inte Macro Paint något. Programmet klarar dock att arbeta med ofantliga 16 miljoner färger. Bilden visar en typisk arbetsbild, med menyerna som är lätta att arbeta med.*

symbolerna för verktygen och paletten. Du väljer storleken på ditt ritfönster genom att skriva in din egna värden i en "requestern". Rullgardinsmenyerna i klickboxen med paletten är på- och avstängningsbara.

■ Samma verktygslåda

De vanligaste och viktigaste ritverktygen finns med: frihand, linje, cirkel, kvadrat, ellips, sax, förstoringsglas olika penslar och spraykanna. Saxen har två funktioner; kvadratisk och lasso (skär som du vill). Textverktygen supportar för närvarande endast AMIGA-standard bitmapfonter. det går även att definiera ett raster (grid).

Med size x, y ändrar du storleken på en pensel i valbar riktning. För utom de vanligaste förstorings och rotationsfunktioner finns det även "Color"-funktioner som t.ex "Lighten", "Darken", "Tint" och "Monochrome" som omvandlar din färgpensel till en 16-nyansers gråskala.

■ Masken filtrerar

"Mask" är en funktion som med olika optioner används för att filtrera bort vissa färger på en pensel. Vad jag saknar är att jag inte ser penseln när jag har den på pekaren. Man måste klicka först, och då ser man en kvadratisk kontur som blir penseln när man släpper upp knappen. Då sitter den där!

Jag hade gärna sett penselns kontur när man använder lassofunktionen. Annars funkar det bra. Den tar Brushen snabbt! Det fins även en "dithering"-funktion där du kan ange i procent hur "suddigt" du vill att det ska bli.

Region är en funktion för att skära ut delar av en bild, som sedan kan sparas och laddas.

■ Bra känsla

Programmet känns rätt bra, men tänker lite länge ibland.

När Du sparar en bild med "SAVE IFF" lagras den i Macro Paints format eller 24-bit standard-format. Vill du konvertera till vanlig IFF-format hänvisas man till programmet The ART Department i Manualen.

The ART Department är ett bildbehandlings med bra ditherings- och konverteringsmöjligheter (toning/skuggning).

■ Kräver inte mycket

MacroPaint tar liten plats 143kb. Ett litet nätt program med en del intressanta möjligheter genom att alla funktioner kan styras med macro från AREXX via shell.

Ritverktygen är begränsade. Penselfunktionen där man ser penseln före stämpling saknas. Programmet uppför sig ostabilt i denna version (1.0) och lämnar ej ifrån sig allt minne vid stängning (man blir av med 24kb varje gång).

■ Inget för färskingar

MacroPaint är inget program för nybörjare utan jag betraktar detta program som ett komplement till något annat mer fullfjädrat HAM-program, förutsatt att formatet kan konverteras till standard IFF.

Jag tycker att priset (895 kronor) för ett program som verkar buggit och inte uppför sig helt säkert är lite hög.

Kay Lindgren

Datormagazins läsar-trollkarl svarar på frågor om din Amiga. Undrar du över något som gäller hårdvara, mjukvara, programmering eller tester, så skriv till: "Amiga-Wizard", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM

Koppla ihop två datorer

Mors!

1. Jag undrar vilken sorts kabel som man använder till att koppla ihop Amigor och hur mycket den kostar och var den finns.

2. Kan ni också ge exempel på spel som går att spela på ihopkopplade Amigor. Ex. Falcon.

J.T

1. Det är en vanlig seriekabel samt ett nullmodem. Ett nullmodem är bara en liten låda som korsar ett par ledningar i kabeln.

2. Jet, Flight Simulator II och de flesta spel som kan spelas via modem. Det är dock inte så många. Populous borde gå, samma sak med Fire Power. Hard Drivin' II går också bra.

BK



Koppla ihop din dator med polarens.

Många svåra ord att lära

1. Hur gör man när man "bootar" något?

2. Hur gör man när man mount-ar någon enhet? Och vad betyder mounted?

3. Vad betyder start/stop flag conflict?

Petterson

1. När du precis slagit på din dator och inte har någon disk i kommer det upp en bild av en hand med en Workbench disk. När du stoppar i en disk så "bootas" din maskin från denna diskett. Dvs, den startas från denna diskett. Att boota något är att få den att läsa in kod som får den att starta. Uttrycket kommer av det engelska uttrycket "To pull oneself up by the bootstraps" vilket betyder "att dra sig själv upp med hjälp av stövelsnörena" (jmf svenska, LYFTA SIG I HÅRET). Det program som startar en maskin kallas därför för en "bootstrap".

2. Man lägger in alla filer som rör den enheten (oftast ett "device" i DEVS:) och lägger sedan till en post i filen "DEVS:Mountlist". Denna innehåller information om hur enheten ser ut osv. Om man t.ex kallat enheten för "FOO:" gör man sedan "Mount FOO:". "Mounted" betyder att man mount-at enheten, dvs startat den.

3. Jag vet inte var du har sett denna flagga, men troligen har du satt ett startvärde högre än stopp-värdet.

BK



Elektronik är ofta billigare utomlands. Här New York.

En globetrotter köper sin dator i stora världen

Jag ska åka till Frankrike och köpa en Amiga 500. Nu är det några saker jag undrar över:

1. Måste jag bygga om den till svenska förhållanden, och i så fall hur mycket skulle det kosta?

2. Om man köper Amigan där, är det något man inte får, som man skulle få om man köpte den här?

3. Är det bra eller dåligt att köpa Amigan i Frankrike?

Mattias Nordin, Södertälje

1. Nej, det skulle möjligen vara att du kanske blir tvungen att sätta på en svensk kontakt på transformatorn.

2. Du får givetvis inte någon svensk bruksanvisning och inte heller den svenska workbench-disken. Svensk bruksanvisning kan vara bra att ha. Att göra om den franska workbenchen till en svensk är inte särskilt svårt. (Du måste göra "SetMap S" för att få Svenska tecken.) Sist men inte minst så blir du tvungen att pilla dit lite klisterlappar på tangentbordet för att det ska bli svenskt.

3. Med tanke på hur mycket svenska Commodore tar för en Amiga 500 jämfört med priserna utomlands, tycker jag man är dum om man inte tar chansen och köper den utomlands. Kom dock ihåg att går datorn sönder, måste du skicka den till Frankrike för garanti-service, och du måste vara beredd att leva med en fransk handbok och ett franskt tangentbord.

BK

Jag har funderat på att köpa en Amiga 500 i Tyskland men jag undrar var jag kan köpa och vad kostar svenska instruktionsböcker?

M.M

Du kan köpa i vilken affär som helst som säljer Amigor. Eftersom Amigan är så stor i Tyskland lär det nog inte bli några problem att hitta en affär. Svenska instruktionsböcker kan dock bli ett problem. Jag tror inte de säljs överhuvudtaget, så du får försöka klara dig på de tyska (eller låna av en kompis).

BK

Utländskt funkar också

1. Kan man använda hårdvara och program från USA på en svensk Amiga?

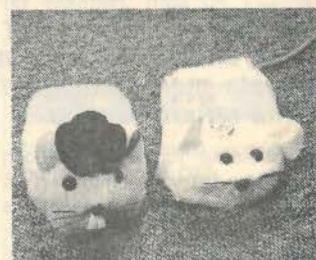
2. Vilket genlock är bäst (och billigt) och vilket animeringsprogram passar bäst?

Jonas

1. Ja och nej. De allra flesta hårdvarorna KAN användas i Sverige, med undantag av ALLT som har med video att göra (genlocks osv). Vad programvara anbelangar så är det olika från fall till fall. Jag har köpt mycket programvara i USA, men då har jag alltid INNAN jag köpt dem kollat upp ifall de fungerar i Sverige.

2. När det gäller genlock så får du, i princip, vad du betalar för. Ju dyrare ett genlock är, desto bättre är det i allmänhet. Och vilket animationsprogram som är bäst beror helt på vad du vill göra.

BK



Olika möss att välja på.

Vilken mus är bäst?

Är mössen "Boing Optical" och "The Cordless Mouse" bra? Finns de i Sverige och vad kostar de?

Joachim

Boing Optical har jag aldrig hört ett ont ord om, och med tanke på att den är gjord av en av männen bakom Amigan så vore det konstigt om den inte fungerade bra. The Cordless Mouse vet jag att en del har haft problem med.

BK

RAMOS räddar dig utan AMOS

RAMOS har åstadkommit huvudbry. Många läsare undrar hur man ska göra sina AMOS-program självstartande med hjälp av RAMOS.

RAMOS är, förenklat, en AMOS utan editor, alltså en form av 'runtimemodul' som gör att en annan person som inte har AMOS kan köra dina AMOSprogram. RAMOS är public domain och får skänkas bort eller säljas ihop med ditt program. Det som skiljer RAMOS från AMOS är att programmet avslutas och hoppar direkt till workbench om ett fel inträffar eller om någon skickar en 'break'sekvens. En annan olikhet är att RAMOS saknar grundskärm. Du måste alltså definiera en egen skärm för att RAMOS ska fungera. Använder du defaultskärmen i ditt program och planerar att använda programmet ihop med RAMOS måste du ange "SCREEN OPEN 0,320,200,16,lowres" i början av ditt program.

■ Installera

För att installera RAMOS på en ny disk följer du bara dessa enkla steg.

1. Formatera en disk på vanligt sätt.

2. Starta AMOS som vanligt. Använd 'Set Text b' för att öka textbufferten till 5000 bytes. Det är det minne som behövs för installationen.

3. Ladda och kör RAMOS installationsprogram från AMOS-extra disken och följ instruktionerna som datorn ger.



4. Avsluta AMOS och starta CLI. Fixa en startbar diskett genom att skriva 'Install DF0:' (Har du bara en diskettstation skriv 'Install ?' när datorn sedan ber dig om det, stoppa in din egen RAMOS disk och skriv 'DF0:'.)

5. Kom ihåg att det AMOS program du vill ska starta automatiskt måste heta 'AUTOEXEC.AMOS'.

För att ytterligare fixa till RAMOS kan du editera filen 'RAMOS.ENV' som finns i biblioteket 'AMOS_System'. Använd dig av programmet 'Config.AMOS' för att skapa de förutsättningar du vill att RAMOS ska jobba under.

Observera: RAMOS försöker automatiskt stänga Workbench när det startar. Det innebär att du inte kan avsluta ditt program till CLI eller Workbench utan att ändra i 'RAMOS.ENV'.

Stefan Jakobsson

```
Default
Screen Close 0 : Close Editor
SET_UP_SCREEN
Dim FILE$(6)
Global DISC$,FOLDER$,FILE$(),NAME$
Restore COPY_DATA : Cls 0
Centre At(,2)+Border$("Installera RAMOS1.2",2)
Centre At(,5)+Border$("Har du formaterat en disk?",1)
Centre At(,9)+Border$("Tryck en tangent",1) : Clear Key : Wait Key : Cls
0
NIN=1
Repeat
   Read DISC$
   If DISC$<>"-1"
      Read NAME$,FOLDER$
      TEMP$="Df0:"+Left$(FOLDER$,Len(FOLDER$)-1)
      If NIN=1
         PAUSE_FOR_USER
      End If
      NIN=0
      If Not Exist(TEMP$)
         Mkdir TEMP$
      End If
      Read TIME
      For LOP=1 To TIME
         Read FILE$(LOP) : FILE_READ[FOLDER$+FILE$(LOP),LOP+5]
      Next LOP
      PAUSE_FOR_USER
      For LOP=1 To TIME : FILE_WRITE[FOLDER$+FILE$(LOP),LOP+5]
      Next LOP
   End If
Until DISC$="-1"
'
DISC$="Extras:"
FILE_READ["RAMOS_startup",5]
PAUSE_FOR_USER
Cls 0 : Centre At(,5)+Border$("Skriver Startup-Sequence",2)
If Not Exist("Df0:s/")
   Mkdir "Df0:s"
End If
FILE_WRITE["s/startup-sequence",5]
'
Wait 10 : Cls 0
Centre At(,2)+"Starta CLI och installera disken"
Clear Key
Wait Key
Default
End
Procedure SET_UP_SCREEN
   Screen Open 0,640,100,2,Hires
   Flash Off : Curs Off : Cls 0 : Hide On
   Palette 0,$FFF
   Paper 0
End Proc
Procedure FILE_READ[SOURCE$,BANK]
   PAUSE_FOR_DISC[DISC$]
   Open In 1,DISC$+SOURCE$
   L=Lof(1)
   Close
   Reserve As Work BANK,L
   Cls 0
   Centre At(,5)+"LÄSER FIL  '"+DISC$+SOURCE$+"'"
   Bload DISC$+SOURCE$,Start(BANK)
End Proc
Procedure FILE_WRITE[SOURCE$,BANK]
   Cls 0
   Centre At(,5)+"SKRIVER FIL 'DF0:"+SOURCE$+"'"
   Bsave "Df0:"+SOURCE$,Start(BANK) To Start(BANK)+Length(BANK)
   Erase BANK
End Proc
Procedure PAUSE_FOR_DISC[D$]
   While Not Exist(D$)
      Boom
      Cls 0
      Centre At(,5)+Border$("Stoppa in disken "+NAME$+" i Df0:",2)
      Repeat
      Until Exist(D$)
      Clear Key
   Wend
End Proc
Procedure PAUSE_FOR_USER
   Bell
   Cls 0
   Centre At(,5)+Border$("Stoppa din EGEN disk i Df0:",2)
   Centre At(,9)+Border$("Tryck en tangent",2)
   Clear Key
   Repeat
      WATING:
      If Exist("AMOS:") or Exist("Extras:") Then Goto WATING
   Until Exist("Df0:") and(Inkey$<>"" or Mouse Click)
   Clear Key
End Proc
COPY_DATA:
Data "AMOS:","AMOS Programs disc","AMOS_System/",6
Data
"Compact","Default.Font","Default.Key","Mouse.Abk","Music","Request"
Data "AMOS:","AMOS Programs disc","devs/",5
Data
"Narrator.Device","Parallel.Device","Printer.Device","Serial.Device","Sys
tem-Configuration"
Data "AMOS:","AMOS Programs disc","libs/",5
Data
"Diskfont.Library","Icon.Library","Mathieeedoubbas.Library","Mathtrans.Li
brary","Translator.Library"
Data "AMOS:","AMOS Programs disc","l/",4
Data "Disk-Validator","Fastfilesystem","Port-Handler","Speak-Handler"
Data "AMOS:","AMOS Programs disc","c/",2
Data "Run"
Data "EndCli"
Data "Extras:","AMOS Extras disc","AMOS_System/",1
Data "RAMOS1_2.Env"
Data "Extras:","AMOS Extras disc","",1
Data "RAMOS1.2"
Data "-1"
```

Så installerar du RAMOS!

Här är ett installations program för Ramos, skrivet av P.J. Hickman och R. Vanner.

Att måla med datorn är



Här är en rofylld, grönskande sommarvy sett från Karlbergskanalen i Stockholm ,med Stadshuset i bakgrunden.

Läraren som använder Amigan som svarta tavlan

Konstnären och läraren Sebastian Marquez hade aldrig tidigare suttit vid en dataskärm när han gjorde sin första datamålning, men blev så positivt överraskad att han fortsatte.

HAM läge, erbjuder en palett med 4096 färger, som man kan använda precis som de gamla mästarna använde sina färger. Med transparanta överlägg med en färgintensitet av 16 enheter (som oljefärg) och även, om man förberder bakgrunden, använda den som vattenfärger.

Experiment med form, ljus och färger. Fördelarna med datagrafik och grafikprogram som läromedel för konstnärlig utbildning, är många.

Min främsta anledning att skaffa en Amiga var dess förmåga att arbeta med färggrafik. Som konstnär insåg jag vilka möjligheter en sådan maskin skulle erbjuda, främst som verktyg i den experimentella fasen under uppbyggnaden av en målning.

Snart blev det klart att HAM-mode skulle passa bäst för jobbet. En palett med över fyratusen färger....!

Jag hade aldrig tidigare suttit vid en dator när jag gjorde min första datamålning med programmet PhotonPaint. Motivet var ett sjölandskap med båtar och den bilden är fortfarande en av mina favoriter. Det gick utmärkt att välja från paletten; en färg vid den andra tills målningen var färdig. Ingen hjälp av blandningar eller andra funktioner; jag visste inte ens att man kunde välja färger från själva målningen genom att flytta markören till en viss färgpunkt på skärmen och trycka på kommatangenten! Utskriven på en HP Paintjet-skrivare blev bilden mycket lyckad. Allt var bättre och roligare än jag väntat. Jag fann det nästan otroligt att man kunde måla med

väl ingen större konst!

transparenta skickt (med en skala av 16 intensiteter) precis som de gamla målar-mästarna, och att man kunde uppnå akvarelleffekter genom att förbereda bakgrunden och använda "dithering" (transparenta penseldrag).

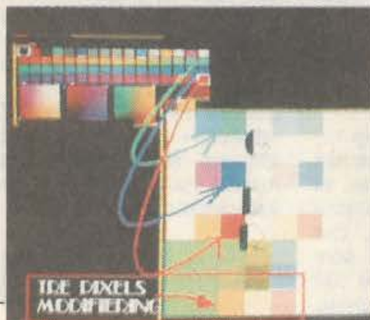
HAM erbjuder en palett av hela 4096 färger samtidigt och bilder utförda i detta modus blir mer naturtrogna och fulländade än med standard 32 färgsmode (som i Deluxe Paint). Att disponera många färger är ett måste för en konstnär och även för alla digitaliserande användare. Priset för det är längre beräkningstider för vissa operationer som brushes och fältfyllningar samt uppkomsten av oönskade nyanser intill valda pixels.

Amigan har ett register av 16 grundfärger till vilka datorn hänvisar för att åstadkomma de 4096 möjliga genom att läsa av de röda, gröna och blåa värdena av den föregående pixeln och modifiera dem mot den nya



Två målningar från sydligare nejder i sann impressionistisk anda.





1: Bits 5 och 6 bestämmer vilka bas—färger av den förgeående pixeln (A) som behålls och vilka som ändras (-modifierade). Bits 1—4 bestämmer den nya pixelns färg och intensitet (B).

2: Pilarna visar tre pixlar och deras färgmodifiering av pixeln till vänster, vitt från början. Motsvarande halvintensitet pixlar ser vi till höger om dem. Längst ner en tre—pixel - variation.



pixelns färg. Endast ett RGB-värde kan läsas av åt gången, så det kan behövas upp till tre pixels mellansteg innan man får den valda färgen. Det resulterar ibland i oönskade färgvariationer till vänster om den målade pixeln.

De flesta konstnärer borde dock vara beredda att offra hastighet och exakthet i utbyte mot de enorma fördelarna i urvalspotential och färgrikedom som HAM-mode erbjuder. Bland tusental färger och

Vänd!

transparenta överlappningar drunknar de eventuella felaktiga pixlarna!

Ja, tid och strikt exakthet har en annan innebörd för prestationstyngda desktopartister och effektivitets-fixerade programmerare än för kreativa konstnärer. HAM har sina nackdelar, men de går att avhjälpa.

Tips för blivande HAM konstnärer:

Var och en förstår att ingen dator i världen kan ersätta en mänsklig hjärna som i god harmoni med tillhörande och vältränade fingrar har bestämt sig för att skapa ett konstverk. Men vi kan betrakta datamedia som olja, vattenfärg eller akryl. Ingen teknik utkonkurrerar den andra eller går att blanda med någon annan, utan alla har särskilda egenskaper som konstnären utnyttjar efter behov.

Det bästa sättet att lära sig måla med datorn är egna trevande och tidskrävande experiment, men här ska den intresserade läsaren få några tips som kan vara till lite nytta i början och spara tid.

Vi utgår från Photon Paint.

1) Vi vill utnyttja största möjliga bildyta, så klicka på prefs-menyn och "screen mode"; välj sedan PAI och OVERSCAN.

2) Välj rätt bakgrund till bilden. Ingen skulle måla på svart duk eller papper. Lämpligast är nog ljusfärgat grå-rosa eller ojämnt fördelat grå-grönt över skärmen. Gör detta med hjälp av "set"-funktionen. Välj i "dither"-kontrollen en skala med två eller tre av de 15 möjliga. Det ger en transparent pensel som kan göra din "målarduk" till en lämplig bakgrund för din målning. Med "copy to next" bereder du några extra skärmar bakom varandra som extra "dukar".

3) Skissen. Anta att vi vill måla ett landskap. Då är den ljusa, grå-rosa bakgrunden lämpligast. Som "penna" till skissen väljer vi en mörkare variant av bakgrundsfärgen genom att manövrera det nedersta HSV-skjutreglaget och testa på skärmen tills linjerna ser rena ut, utan skuggor men bara inte för mörka.Med denna tunna pensel ritar du ditt landskap. Med hjälp av "sax-verktyget" kan du klippa och klistra mellan dina extra skärmar om du råkar rita fel någon gång.

4) Färgläggning. Du blir knappast en bättre konstnär på en gång bara för att datorn är där, men Amigan gör att målarprocessen går snabbare, och blir det någon fel så tryck på "undo". Du förlorar inga pengar i materialkostnader; det är bara att måla och träna tills bilden känns rätt för dig. Impressionisterna skulle ha gillat Amigan, deras sätt att måla med starka, vibrerande färgtoner är en bra utgångspunkt. Ta gärna en konstbok och leta efter en vacker bild av Monet eller Sysley. Försök kopiera en bit av deras målningar; det är utmärkt träning!

De tre HAM-specialisterna

De tre HAM-programmen, Photon Paint, Digipaint och Photolab, är i deras enkelhet tillgängliga för vem som helst och i stort sätt likvärdiga, men var och en av dem har funktioner som är specifika. Verktygslådan och palettplaceringen på skärmen och dess rörlighet kan betyda skillnaden mellan ett angenämt arbetssätt och tröttsamhet och irritation.

Ur användar vänlighetssynpunkt anser jag Photon Paint vara en klar vinnare. Detta program erbjuder även animering i HAM; bara den funktionen är värd en egen artikel. Och animeringen blir mer sofistikerad i den kommande versionen!

De två andra programmen har paletter som känns störande när man jobbar. En fördel med Digi Paint är "repeat"-funktionen, som tillåter stegvis ökning av färgintensiteten. Om man har en transparent brush i skala 1, kan man trycka på funktionen fram till den grad som passar bäst.

Photolab tillåter uppladdning och utväxlingar mellan de flesta iff-format. Man slipper extra bildbehandlingsprogram som t.ex. Butcher. Både Digi Paint och Photolab hanterar extra stora bilder genom scrollning om minnet tillåter det.

Som lärare på mellanstadiet använder jag Amigan som svarta tavlan. Till vardags laddas mängder av bilder som måste hanteras på alla möjliga vis, samtidigt som skärmen fylls av texter och freehand-illustrationer till de olika ämnena. Jag använder gärna Photon Paint i samarbete med PD-programmet Dmouse och Ordbehandlare.

Dmouse tillåter obehindrad program- utväxling. Bra hjälp får man av The Director, ett utmärkt script-program med vilket man hanterar rörliga bilder, text mm.

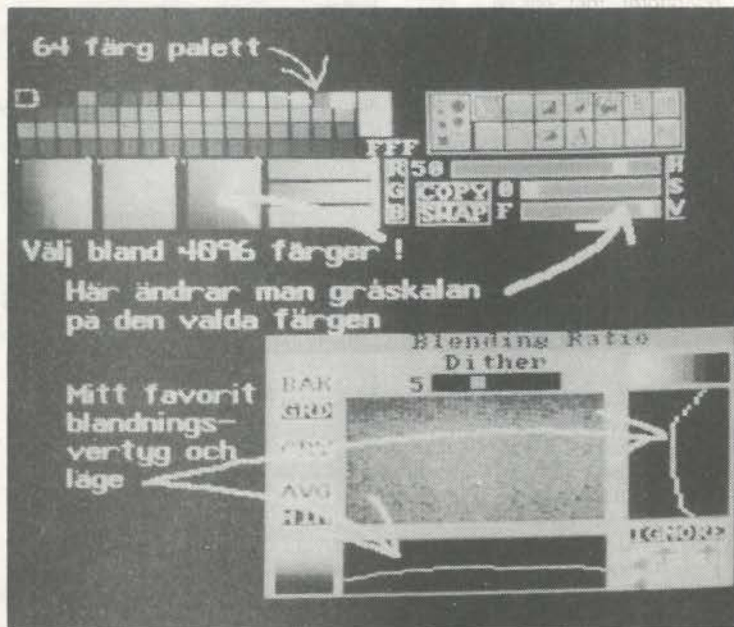
HAM Färghantering

I vanliga fall bestäms en pixels färg genom att de till varandra relaterade bitarna avläses från fem bitplan. Det resulterar i ett binärt tal som representerar en av de 32 färgerna i Amigans färgregister.

HAM använder alla de sex tillgängliga bitplan. De fyra första bitarna (1-4) från bitplanen används som i konventionellt 32-färgs-läge. Om bit fem får värdet ett och bit sex får värdet noll, är de röda och gröna värdena av den tidigare målade pixeln hållna och modifierade medan bitarna 1-4 läser den aktuella pixelns blåa värde. Om värdet på bitarna fem och sex är 01 så är de gröna och blåa värdena av den tidigare pixeln behållna och bitarna 1-4 bestämmer det röda värdet av den nya pixeln. Om bitarna fem och sex får värdet 11 behålls blått och rött och bestäms grönt.

Om bitarna fem och sex är 00 ändras ingenting och bitarna 1-4 tar över som i konventionellt mode. Man kan på så vis välja vilka pixels som ska målas i HAM (och vilken av 4096 färgerna) och vilka som ska målas i vanligt mode.

Den nya pixelns intensitet (transparensgrad 0-16) ändrar också intensiteten på grann-pixeln till vänster. Det resulterar i en ofta synbar färgrand till vänster om den målade ytan; det är den kända nackdelen med HAM-mode.



Detalj från skärmen, med Sebastians kommentarer inskrivna.

Sebastian Marquez

Forts. från sid 39

några tal.De två raderna vid rad 6 ser till att talen kombineras på alla 5*4*3*2*1 sätten med hjälp av en rekursiv funktion. Det ser lite grötigt ut, men det fungerar. Varje kombination av talen körs sedan på rad 8 och framåt igenom med alla kombinationer av matematiska operatorer (det blir 255 olika kombinationer av +, -, * och /). m anger räknesättet (0=+, 1=-, 2=*, 3=/). Raden a=a- ... gör själva uträkningen. Om resultatet är bäst hittills skrivs det ut, så man ser hela tiden det bästa resultatet på skärmen medan datorn tänker.

■ Hastigheten viktig

I en utmaning som denna är hastighet av stor betydelse för glädjen man kan få av programmen, därför valde jag att även tilldela ett pris till kortaste C-bidrag, från Johan Franson i Åkersberga på 1005 bytes. Tack vare C:s snabbhet blir det riktigt trevligt och kommer med lösningen i det närmaste ögonblickligen. Johan får 300 kronor för sitt vinnande C-bidrag. Har du en C-kompilator och lite intresse för matteklurande är det absolut värt att knappa in och prova. Det är skrivet för Lattice C och kompileras med "lc -v -Lf -ff 'namn".

Ett bra tips om man vill läsa ett C-program som ser ut som det här är att köra det genom en C-förskönare först. Det finns en som heter Indent som är PD och gör oläsliga program riktigt läsliga genom att formatera om texten.

Men det går att läsa även som det står listat. main()-funktionen som börjar ungefär mitt i programmet tar hand om inläsning av tal från tangentbordet, slumpar ev ut dem och skriver ut resultatet. För själva beräkningarna används funktionen m().

m() anropar sedan sig själv rekursivt från den andra for-loopen för att gå igenom alla kombinationer.

Anders Kökeritz

Två av de vinnande bidragen!

```
  RANDOMIZE TIMER:LINE INPUT"Vilka tal";a$:IF
a$=""THEN 2
  FOR t=1 TO
6:k=VAL(a$):a$=MID$(a$,LEN(STR$(k))+1):c(0,t)=k
  a=a+(k>0)*(k<10)-7*(k=25 OR k=50 OR k=75)
  IF (k>100)*(k<1000)THEN b=b+1:t=t-1:v=k
  NEXT:IF a*b<>11 THEN RUN
  2 FOR u=2 TO 5
  IF t=0 THEN
c(0,u)=1+INT(RND*9):c(0,1)=25*(1+INT(RND*3)):v=1
01+INT(RND*899)
  PRINT c(0,u)",";:NEXT:PRINT c(0,1);:n=v
  PRINT"=>"v:INPUT"Tryck på RETURN för att
börja",a$:p=1:GOSUB 6
  7 INPUT"Tryck på RETURN för nya tal",a$:RUN
  6 FOR i=1 TO 5:c(p,i)=c(p-1,i):NEXT:IF p=5
THEN 8
  FOR i=p TO 5:SWAP
c(p,p),c(p,i):i(p)=i:p=p+1:GOSUB
6:p=p-1:i=i(p):NEXT:RETURN
  8 FOR q=0 TO 255:a=c(5,1):h=q
  FOR u=2 TO 5:m=h MOD 4:s(u)=m:w=c(5,u)
  a=a-w*((m=0)-(m=1))-a*(m=2)*(w-1)+(m=3)*(a-a/w
):t(u)=a:h=h\4
  w=ABS(v-a):IF w<n THEN
  CLS:n=w:PRINT c(5,1)
  FOR t=2 TO u:PRINT
MID$("+-*/",s(t)+1,1)c(5,t):PRINT"----":PRINT
t(t):NEXT
  END IF:NEXT:IF a=v THEN 7
  NEXT:RETURN
```

500:-

AmigaBasic listning, gjord av Anders Olsson, Mölndal, som får 500 kr på posten.

```
  #include<math.h>
  #include<stdio.h>
  struct p{int t,s;char r;}x[5],v[6],y;char
s[99];
  int t[6],u[5],g,c,b,d=-1;m(){int
i,mc;if(d!=-1)x[d].s=c;mc=c;d++;
  if(abs(g-c)<abs(g-b)){b=c;
  for(i=0;i<5;i++)v[i]=x[i];}if(d>4){d--;return;
}
  for(i=0;i<5;i++){if(!u[i]){u[i]=1;x[d].t=t[i];
  c+=t[i];x[d].r='+';m();c=mc;if(d){c-=t[i];x[d]
.r='-';m();c=mc;
  c/=t[i];x[d].r='/';m();c=mc;c*=t[i];x[d].r='*'
;m();c=mc;}u[i]=0;}}
  x[d]=y;d--;}main(){int
i,q,w,a,z;srand(time(&i));
  for(;;){printf("Vilka
tal?");gets(s);if(!s[0]){for(q=0;q<4;q++)
  t[q]=rand()%9+1;w=t[4]=(rand()%3+1)*25;g=rand(
)%900+100;
  printf("Slumpar
talen\n");}else{for(z=w=g=i=q=0;i<6;i++){
  sscanf(&s[z],"%d",&a);z+=(int)log10((float)a)+
2;if(a<10&&a>0)t[q++]=a;
  if(a>99)g=a;if(a==25||a==50||a==75)w=t[4]=a;}}
if(q==4&&g&&w){
  printf("%d,%d,%d,%d,%d => %d\nTryck på RETURN
för att börja",
  t[0],t[1],t[2],t[3],t[4],g);getchar();m();i=0;
while(v[++i].t)
  printf("%6d\n %c%3d\n
----\n",v[i-1].s,v[i].r,v[i].t);
  printf("%6d\nTryck på RETURN för nya
tal",b);getchar();}}}
```

300:-

Amiga-C listning, gjord av Johan Fransson, Åkersberga, som får 300 kr på posten.

Ingen lysande ljuspistol

Ett hembygge är mer imponerande än Magnum

Elektroniken i Magnum är så dålig att pistolen ofta träffar fel. Pistolen är riktgt usel. Men det beror också på vilket spel man spelar.

Elektroniken imponerar verkligen ***inte***, och skulle kunna byggas av vem som helst som har grundläggande elektronikkunskaper.

■ Peppra på

I samtliga spel som medföljer Magnum har skotten har en mycket irriterande ovana att alltid träffa en bit till höger om den punkt man siktar på. Gissningsvis kan detta bero på en fördröjning i ljuspistolen.

I spelet "Baby Blues" var detta fel uppemot 3 cm på min 14-tums TV, vilket motsvarar ungefär 10 procent av hela bildskärmen. Håller man dessutom pistolen helt stilla och pepprar på, hoppar träffpunkten på skärmen runt som en liten tok. Detta är skit!

I spelet "Gunslinger" däremot förvånades jag av hur detta fel nästan försvann fullständigt. Antingen spelar färgerna på skärmen en mycket stor roll för Magnums precision, eller så är ljuspistolsrutinerna i "Baby Blues" programmerade av en bunt klantar. Magnums bruksvärde är i allra högsta grad beroende på det program man kör, och varierar från hyggligt till absolut noll.



Det kan vara svårt att pricka rätt, trots att man siktar aldrig så noga i vissa av Magnums spelprogram. Anders Jansson förklarar hur tekniken fungerar.

■ Så funkar det...

En ljuspistol reagerar på det ljus som bildskärmen sänder ut. Bilden ritas upp 50 gånger per sekund av en svepande elektronstråle som ritar från vänster till höger.

Därefter släcks strålen, "flyttas" tillbaka till vänsterkanten och börjar sedan rita upp en ny linje, fast då en bit längre ned på skärmen. Denna procedur upprepas tills hela bilden ritats, varpå strålen börjar rita en ny bild med början på skärmens översta linje.

Datorns videokrets förser givetvis TV:n (eller monitorn) med bildinnehållet, men även med information om när nya linjer och nya bilder skall ritas upp.

Datorn kan därför med god precision hålla koll på var på skärmen elektronstrålen ritar.

När ljuspistolen riktas mot en viss punkt på skärmen kommer den att "se" när strålen ritar just den punkten, och en signal sänds då till datorn. När signalen kommer kollar datorn var strålen befann sig, och sedan är det upp till varje program att använda de "beskjutna" skärmkoordinaterna.

■ Linslus

Längst fram i Magnums pipa sitter en lins som skall fokusera det infallande ljuset. Linsen består av en enkel plastbit som definitivt inte är "linsformad".

Den gör trots allt viss nytta, men dess underliga, "skrynkliga" form medför att den träffyta som pistolen "ser" blir förvriden.

Ljuset fokuseras sedan (mer eller mindre) i en fotodiod, cirka 10 centimeter in i pipan. Strömmen genom fotodioden är beroende av det infallande ljusets styrka. Fotodioden är kopplad till en enkel förstärkare, och efter förstärkningen går signalen till datorn.

Anders Janson

Spelklassiker nu på PD

En samling godbitar att lysa upp vintermörkret med, har Anders Reutersward hittat från Stockholm Computer Club, gratis dessutom.

Diskettens titel är SOLDIER, ett namn som är hämtat från det första spelet, Soldier One. Detta spel har några år på nacken och är, om inte minnet sviker fullständigt, svenskproducerat och har nu tydligen släppts till den publika domänen.



Bomber och granater, bataljerna sker både till sjöss och på landbacken i Soldier One

■ Soldier One

Soldier One har stora likheter med det ännu äldre spelet Beach-Head, och är om inte ett rent plagiat så i alla fall näst intill. Därmed inte sagt att det är dåligt, tvärtom. Grafiken är klart godkänd och det händer lite grann, även om det inte är ett spel som fångar intresset i flera timmar.

Det hela är uppbyggt i olika scener, som ska klaras på kortast möjliga tid. Först gäller det att med sitt fartyg beskjuta andra fartyg i två scener, därefter ska några kustbatterier bombarderas. Sedan följer själva landstigningen, varefter fienden ska bekämpas i tre scener på land. Kul. Och det går ju alltid att låtsas att det är president Hussein som är den lede fi.

■ Ennax

Här har vi ett rymdspel där det gäller att fara runt med ett litet skepp och beskjuta hemska utomjordingar. Ganska ordinärt, men inte helt enkelt. Det hela försvåras nämligen betydligt av att det finns terräng, skärmkanter och fiendeskepp att krascha i, samt att projektilerna rikoschetterar runt på skärmen. Smått beroendeframkallande.

■ Save New York

Som framgår av titeln gäller det att rädda en stad, i det här fallet från någon sorts spindelmonster som anfaller från rymden. Försvaret sköts med hjälp av små flygplan, ett eller två beroende på antalet spelare.

Om spindlarna tillåts nå stadens hus demoleras dessa bitvis enligt känt mönster från andra spel. Inte särskilt upphetsande.

■ Space Invaders

Här har vi en riktig höjdare. En mycket bra version av det gamla klassiska arkadspelet, med en laserplattform i botten och rad på rad av anfallande BEMs.

Fungerar precis som originalet, om man väljer att spela med tangenterna i stället för joystick, och lockar fram gamla minnen. Mycket bra.

■ Wizard

Ett labyrintspel där det gäller att gå runt i gångarna och zappa otäckingar som rusar omkring med en farlig fart. Ett snabbt spel som det är nästan omöjligt att spela med tangenterna, men det fungerar med joystick också. Inget fel på spelet som sådant, men ingenting märkvärdigt.

■ Scooby Doo

Inga kommentarer, spelet fungerar inte. Efter inladdning låser sig datorn och måste resettas.

■ Galaga II

Ännu en arkadklassiker. Den här gången är det gamla Galaxions, eller vad det nu hette, som kopierats. Och det är minst lika välgjort som Space Invaders tidigare.

Ett riktigt shoot-em-up med massor av rymdingar som far fram i vågor och bombar allt vad de orkar. Här kan man bli ung på nytt, alternativt fortsätta att vara ung, glömsk för tid och rum i försöken att sätta en ny highscore. Ännu en höjdare, med andra ord. På det hela taget en definitivt prisvärd diskett, för så mycket bra spel är 35kr ingenting.

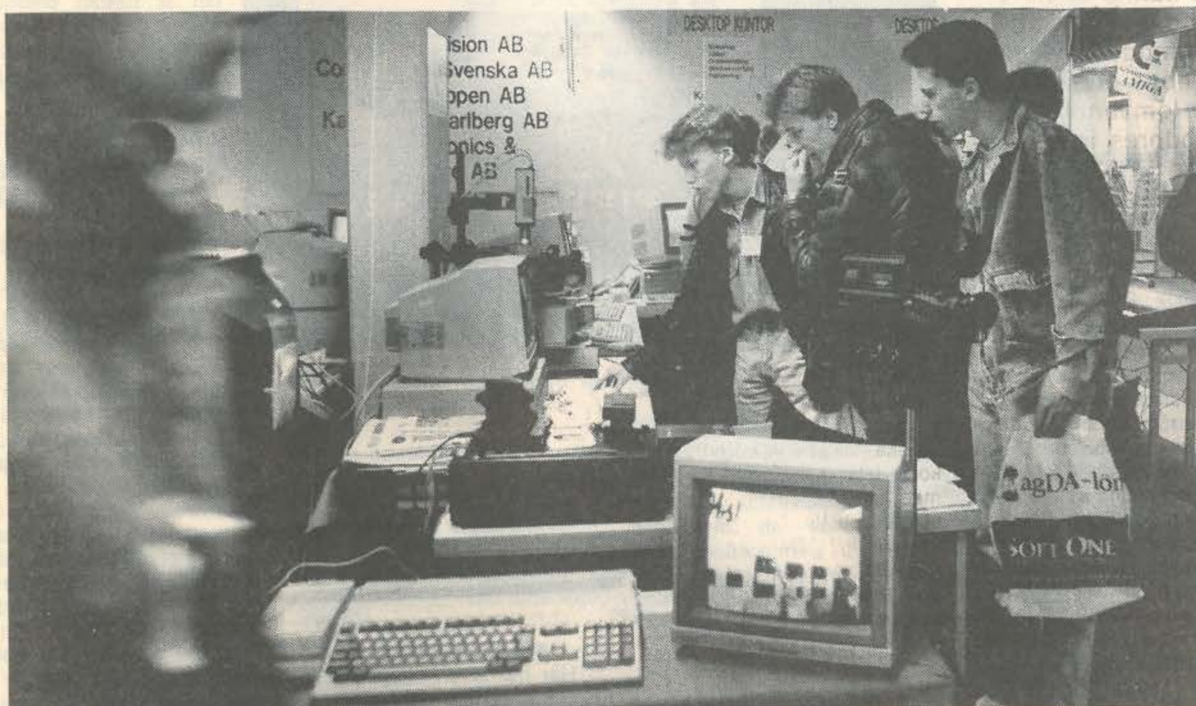
Anders Reutersward

AMICON-91

Sveriges första Amiga-Mässa

11-12 maj 1991

Wasahallen ● Stockholm



■ För första gången i Sverige — en riktig Amiga-mässa med mängder av utställare från hela landet. Se Amigans alla möjligheter. Musik, grafik, desktop publishing, video-applikationer, seminarier, debatter och mycket annat. AMICON-91 ska bjuda på det mesta för alla.

■ AMICON-91 delas därför i två avdelningar: en spelavdelning och en proffsavdelning.

■ Arbetar ditt företag med Amiga-produkter? Då bör du inte missa det här tillfället att nå nya kunder. Beställ en monterplats nu! Ring tel: 08-768 65 46.

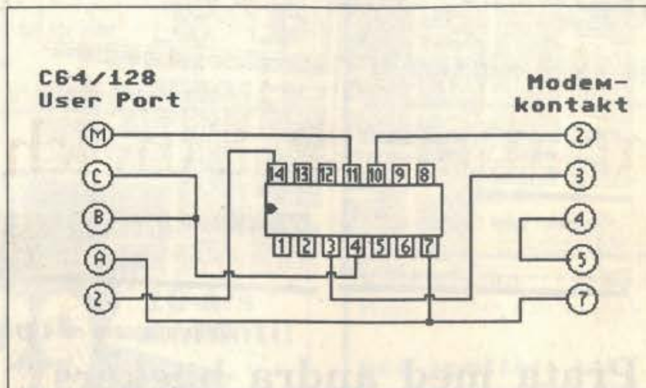
■ AMICON-91 arrangeras av Sveriges två största användarföreningar: AUGS och SUGA.

■ Missa inte AMICON-91 Lördag den 11 och söndag den 12 maj 1991, Wasahallen, Stockholm.

Fejka en serieport till din C-64

Så ansluter du en modemkabel

För att kunna ansluta ett standardmodem till en Commodore 64 eller 128 behövs ett interface som omvandlar Commodores ickestandard RS232 spänningsnivåer till de vanliga.
Datormagazin visar hur du bygger det.



Så här kopplar du i din modemkontakt.

Många olika varianter finns, men en av de enklaste och billigaste publicerades redan tidigt i Datormagazins historia, i ett av de första numren. Denna byggbeskrivning, som är så enkel att den borde klaras med endast rudimentära kunskaper i lödning och elektronik, kan du nu få ta del av igen.

Allt som behövs är en **kortkontakt** som passar till datorns userport, en enkel **IC-krets**, en **kontakt** att sätta i modemet och några meter **tre-ledad kabel**. Dessa komponenter går att få tag i hos vilken elektronikfirma som helst, här anger vi ELFAs beställningsnummer, och kostnaden understiger hundralappen.

För att skydda lödningarna och säkerställa en långvarig funktion bör även **kåpor** till de två kontakterna införskaffas, något som ungefär dubblerar det totala priset...

IC-kretsen monteras enklast direkt på den 24-poliga kortkontakten, där den sedan sitter skyddad under den dyra kåpan. Några av kretsens ben måste förlängas för att nå dit de ska, vilket enklast görs med korta bitar kabel. Isolera noga med tejp så att inga kortslutningar uppstår.

Varning! Det är mycket lätt att förstöra datorn med en felaktig koppling. Datormagazin tar inget ansvar om något sådant skulle hända.

Se också till att du inte vänder kortkontakten upp och ner. Märk noggrant ut vilken sida som ska vara upp. Gör du fel, kan du förstöra datorn. Numreringen av de olika stiften i kontakten framgår av systemhandboken till datorn. På skissen i appendix ses anslutningarna från kontaktens lödsida. Även stiften i modemkontakten är numrerade. Studera kontaktens lödsida noga, där brukar finnas små siffror instansade.

Kolla allting en gång extra sedan det hela kopplats ihop enligt vidstående figur. Sedan är det bara att plugga in kontakterna och provköra. Förhoppningsvis fungerar det som det ska.

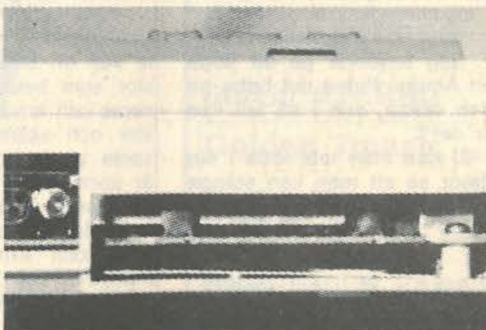
Anders Reutersvärd

Det här behövs:

IC-krets 7404 ELFA 73-4004-5
D-Sub 25-poligt stiftdon för lödanslutning ELFA 44-0720-1
Kortkontakt 24-polig dubbelsidig ELFA 43-7605-9
Kabelkåpor till ovanstående kontakter
3-ledad kabel



Amiga och de flesta andra datorer har en serieport att ansluta modem till.



...men C-64 har "bara" en Userport. Kabeln förvandlar den till en serieport.

128:an LEVER!

Alla ni som är så (o)lyckligt lottade att ni blivit begåvade med en 128D (ni vet, den där överdimensionerade lådan med inbyggd diskdrive) har säkert någon gång irriterat er över att det inte går att ställa om devicenumret på driven. En "lös" 1571:a har ju små dip-switchar på baksidan för detta ändamål, men några sådana har Commodore inte behagat förse D-versionen med. Återstår alltså att göra det själv... Öppna datorn, på de äldre modellerna med fläkt och plasthölje sitter fyra skruvar i botten. Lossa dessa, vänd sedan datorn rätt och lyft av locket. De nyare plåtlådorna har två skruvar undertill i framkant och tre på baksidan. Sedan dessa lossats är det bara att skjuta locket bakåt och därefter lyfta. Så gäller det att lokalisera två små folieöverbryggningar benämnda J1 och J2. På den gamla D-modellen finns dessa på ett separat kretskort bakom diskdriven. De ser ut som två fyrkanter i kretskortsfolien och är placerade snett fram till höger om 6526-kretsen. På den nyare modellens enda stora kretskort är J1 och J2 halvmånformade och kan hittas precis till vänster om diskdriven, ungefär mitt på dess långsida. I båda fallen är fyrkanterna respektive halvmånarna förbundna med smala foliesträngar. Kapa försiktigt dessa och ersätt dem med varsin strömbrytare genom att försiktigt löda fast sladdar på båda sidor om brottställena och dra dessa till strömbrytarna, som sedan placeras åtkomliga på lämpligt ställe. Förslagsvis framsidan, som på båda modellerna är av plast och lätt att göra hål i, till exempel med lödkolven. Montera sedan ihop alltsammans och det är bara att välja devicenummer efter behag.

ANDERS REUTERSWÄRD

8 BITAR ÄR NOG!

Datormagazins läsar-trollkarl svarar på frågor om din Amiga. Undrar du över något som gäller hårdvara, mjukvara, programmering eller tester, så skriv till: "Amiga-Wizard", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM

Programmet funkar inte!

Hej Wizard!
I Datormagazin nr 17/90 läste jag att man kunde få fram feta bokstäver genom att skriva en viss kod. Så jag provade och skrev koden, men när jag hade skrivet av allt exakt som det stod i tidningen, så fick jag till svar "Datafel". Är det fel på texten eller kanske på min 64:a? Jag har också en bok med en massa koder i, och även där fungerar inget fast där får jag till svar tex "Error in 60" fast det står exakt likadant som i boken. Vad är det för fel?

Fredde

Det är varken fel på programlistningen eller din 64:a. Det här med att skriva in programlistningar är alltid besvärligt, och det kan lätt bli fel. De tecken som brukar ställa till flest problem är kommatecknet och nollan. Kontrollera att dessa stämmer, så hittar du nog snart felet.

Mac

Sam pratar åt din dator

Jag undrar hur man gör så att min C64 pratar?

Roger Eriksson

Det finns ett program som heter SAM som enkelt låter C64:an prata. Vill man få lite bättre kvalite på rösten, så kan man bygga och programmera själv. I boken 'The Robot Builder's Bonanza: 99 Inexpensive Robotics Projects' av Gordon McComb finns det både ritningar och programexempel som visar hur man får sin C64:a att tala. En del handlag i elektronik krävs dock.

Mac

Löda bland chipsen

Hej Datormagazin!
Jag är en kille på tretton höstar som skulle vilja ställa några frågor. Jag har en C64, en bandspelare, en diskdrive, två joysticks, TFC III och cirka 20 disketter.

1. Jag funderar på att köpa en Amiga. Finns det bobs på den också, och i så fall vad är det?
2. Kan man inte löda i sin dator så att man kan stänga av spritarna i exempelvis ett spel?

Tommy

1. En BOB (Bitplane OBject) på Amigan är en mjukvarusprite. Till skillnad från en vanlig sprite kan en BOB kan vara hur stor som helst, och kan placeras och användas i alla fönster och skärmar. Medan en sprite använder hela skärmen är dock BOBen begränsad av det fönster det placerats i.

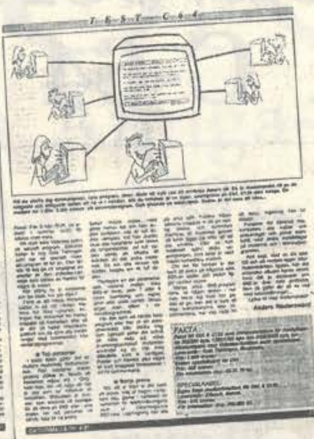
2. Man ska aldrig öppna sin dator och experimentera om man inte vet exakt vad man gör. Den delen som aktiverar spritarna ligger i grafikkretsen VICII, som också tar hand om all annan grafik. Använd i stället din cartridges funktioner om du vill stänga av spritarna — det är enda möjligheten.

Mac



Så blir du modem-freak

Koppla in telefonen på din dator



Datormagazin nr 4/91.

Prata med andra hackers

1. Jag har en C64. Kan ni rekommendera en bra skrivare jag ska köpa! Den ska vara billig men inget skräp! Är Okimate 20 en bra skrivare? Och vad kostar den?
2. Finns det något sätt att kontakta en annan dator? Och det där med BBS. Kan ni berätta lite om det? Jag har inte riktigt förstått.
3. Finns det något program som man matar in kunder, namn, adress, tel och så vidare. Och sedan snabbt få fram dem?

"Anna"

1. Den bästa och billigaste skrivaren är den nya STAR LC-20. Den finns även i med färg och heter då STAR LC-200. Priset på Okimate 20 varierar. Läs våra annonser och ring runt och hör efter, så få du bästa priset.

2. BBS betyder Bulletin Board System (ungefär 'meddelandesystem'). Det är ett sorts program som tar hand om brev, meddelande och filer. För att komma i kontakt med en BBS behöver du ett terminalprogram, modem och en telefonledning. Du kan sedan ringa upp BBS-en, och skriva eller läsa brev samt ta hem eller skicka upp olika program. Datormagazin har en egen BBS för prenumeranter där man kan komma i kontakt med andra läsare och oss på Datormagazin.

Mer om modem och BBS kunde du läsa i förra numret av Datormagazin. (Har du inte artiklen kan du beställa den genom att sätta in 15 kr på pg.117547-0. Glöm ej att ange vilken artikel det gäller!)

3. Kan du lite Basic så gör du det bäst och billigaste själv. Annars får du köpa ett register/databas-program som gör det åt dig. SuperBase är ett alternativ.

Mac

Köp en bra bok istället!

Hur gör man för att få en rasterbarscrollrutin och en musikrutin att köras samtidigt? Svara i maskinkod tack!

En maskinkodslistning skulle ta för stor plats. Tekniken man använder är att använda avbrotten på ett smart sätt. Du låter avbrottsrutinen ta hand om grafiken, medan musiken sköts av huvudprogrammet. Mitt råd är att du köper en bra bok, exempelvis 64:ans referensguide, som berättar allt.

Mac

Bild kommer på skärmen

Hur får man fram en bild, font eller logo som är ritad med ett ritprogram att visa sig på skärmen? (utan att ritprogrammet är inladdat)

Joakim Gåfvels

Det första du måste göra är att ta reda på hur bilden är sparad. Var färgerna finns och var själva bitkartan ligger i filen. Den kan till och med vara packad för att ta mindre plats. Sen laddar man in filen och ställer om grafikregisterna. Hur man gör detta i praktiken skulle ta allt för stor plats här att visa. På sidan 46-47 i nr 17/90 finns två program som hanterar Doodle-filer. Därifrån kan du hämta tips och ideer för ditt eget program.

Mac



Visst går det att titta på bilder utan att ladda ritprogram.

NÖJES-NYTT

Puh, hemma igen efter en hektisk vecka i England, med allt vad det innebär. Naturligtvis har det mest inneburit datorspel — massor av sådana.

Den enda chansen för oss på DMz att få titta närmare på Commodores CDTV tycks vara att åka över till England. Det är precis vad jag har gjort — men inte för att besöka Commodore och få maskinen presenterad för mig. Nej, den enda chans jag fick att se maskinen i aktion var på de olika spelhusen, även om de inte hade så mycket att visa upp — ännu.

Virgin visade delar från spelet North Polar Expedition, som redan finns ute på CD-ROM till PC-burkarna. Grafiken var i och för sig bra, men jag måste säga att jag blev lite besviken. CDTV är nog inte det många har väntat sig: en Amiga som kan visa filmsekvenser blandade med datorgrafik till musik hämtad direkt från CD. Jag fick intrycket av att CDTV helt enkelt är en Amiga med inbyggd CD. Inget annat.

Killarna på Virgin var dock smått lyriska över CDTV:s möjligheter, så mina meningar kanske är förutfattade.

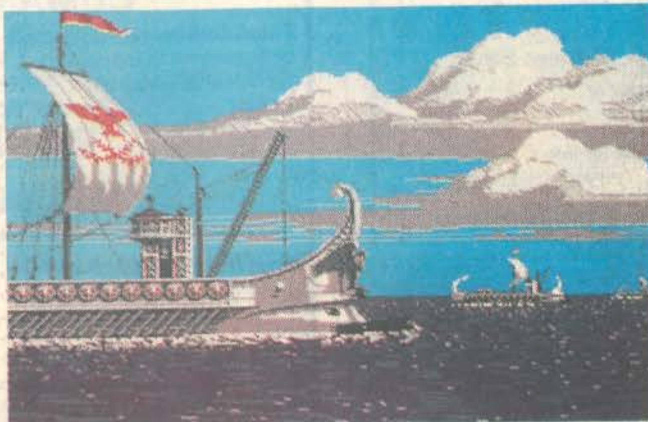
Mirrorsoft jobbar på en CD-version av Falcon, som, förutom mängder av samplat tal och bättre grafik, kommer att innehålla de två missiondiskarna som finns till spelet. Fick även en titt på uppföljaren till Falcon, Flight of the Intruder, som verkar helt okej.

Mitt i allt snack om CD eller inte CD, undersöker flera av de ledande spelproducenterna möjligheterna att släppa spel på cartridge — till Amigan. Det skulle, enligt många, bli det totala lyftet för världens bästa hemdator. Priset skulle hamna på cirka 400 kronor. Låter kanske dyrt, men med tanke på att folk köper Nintendospel för lika mycket, så...



LARS JANSSON REDAKTÖR

VAD BETYDER BETYGEN? *Datormagazin har valt en betygsskala mellan ett och tio. För dig som funderar på att köpa ett spel kan de olika siffrorna tolkas ungefär så här:* ***1-2:*** *Disken/kassetten förmodligen mer värd formaterad.* ***3-4:*** *Ratas troligen av piratkopierare.* ***5-6:*** *Har du pengar över, så...* ***7-8:*** *Kanske inte årets bästa, men väl värt pengarna.* ***9:*** *Rekommenderas varmt.* ***10:*** *Historiskt - köp och rama in.*



BYGG EN BÅT. ***Om du lyckas riktigt bra med dina åtaganden får du möjlighet att ta en tur i den romerska skärgården.***

På tur i skärgården

■ **Centurion: Defender of Rome/Electronic Arts** ■ Undrar ni vad folket bakom Defender of the Crown har haft för sig den senaste tiden? Svar: filat på ett nytt och liknande spel till Amigan.

Spelaren tar kontroll över en ung officer i den romerska armén. Med hjälp av diplomati och strategi ska denne officer försvara Rom och samtidigt lägga ett antal kolonier under sig.

På slagfältet kan olika formationer väljas och de olika enheterna kan dirigeras var för sig.

Om spelaren lyckas med sitt uppdrag och det går bra för det romerska imperiet, kan skepp byggas och scenen flyttas från slagfältet till häftiga sjöslag (ja, inte fester, alltså).

När spelaren känner sig trött på krigets grymheter kan han vila upp sig med gladiatorspel och se på när hans favoritgladiatorer slår ihjäl varandra.

Eller varför inte själv deltaga i de romerska hästkapplöpningarna och preja en motståndare eller två?!

Nåja, den unge officeren gör också vissa ansträngningar för att förföra Cleopatra, den vackraste kvinnan genom tiderna. Det låter stillsammare (åtminstone till en början).

Amiga/mars



VASS TUNGA. ***Men outsägligt vacker, så koppla på charmen, grabben.***

■ **Demoniak/Palace Software** ■ Palace går mot strömmen och släpper inom kort Demoniak, som i det närmaste är ett gammalt hederligt textäventyr (ett fåtal illustrationer förekommer).

Demoniak är en riktigt elak farbror som gjort ett stort hål i vårt universum genom vilket han skickar mängder med läskiga typer för att sabba jordens fridfulla tillvaro. Endast Doc Cortex, en galen vetenskapsman, kan rädda jorden från undergång. Till sin hjälp har han fyra olika superhjältepsykopater, alla med olika egenskaper.

Spelet innehåller över 50 olika figurer och spelaren kan "bli" vem som helst av dessa.

Amiga/april



■ **Skulls and Crossbones/Domark** ■ Piratflaggan Jolly Roger fladdrar för vinden och träbenen dunkar dovt mot övre däck. Nu är det äventyr, nedgrävda skatter samt mat och dryck som gäller, så slipa din sabel och häng med ut på plundringsfärd.

Det är inte bara skatter och vackra kvinnor som ska erövras — det gäller att undvika Medusas dödliga blick, plundra andra stackars pirater och slå ner Arch Magus och hans slemmiga mannar.

Det är kamp man mot man i detta "hack'n slash-spel" för två spelare.

Amiga, ST, PC/mars

■ **Complex/Palace Software** ■ År 2061 är Jorden fortfarande en underbar planet — för brottslingar. Att uppehålla lag och ordning har blivit ett jobb för experter och experter blir bara dem som klarar polisens träningsläger Complex.

Här måste den tilltänkte polisen kasta sig mellan plattformar och pricka de dåliga pojkarna, allt medan oskyldiga liv ska sparas.

Spelets animation är något i särklass och figuren som spelaren styr består av 120 olika "frames" (svenskt ord?).

Jag har själv spelat en tidig version av spelet, så jag kan bekräfta att animationerna håller mycket hög klass. Spelet är dessutom mycket snabbt, trots att den version jag såg innehöll fler objekt på skärmen än den slutgiltiga versionen kommer att göra.

Spelaren poängbedöms efter hur han/hon uppträder i trängda situationer, hur många oskyldiga som fått sätta livet till osv.

Jo Walker, bl.a Barbarian II och Demoniak, designar spelet och 23-årige **Sean Pearce**, bl.a World Games, Hardball och Platoon, programmerar.

Certainly one to look out for, som våra engelska vänner skulle ha uttryckt det.

Amiga, ST/april

C64 TOPP listan

1 (1) Giana Sisters
2 (2) Bubble Bobble
3 (3) Rick Dangerous 2
4 (4) Flimbo's Quest
5 (5) Samantha Fox
6 (6) Tusker
7 (8) Italy 1990
8 (9) Golden Axe
9 (12) Last Ninja 2
10 (13) Skate or Die

AMIGA TOPP listan

1 (1) Wings
2 (9) Kick Off 2
3 (7) Prince of Persia
4 (2) Operation Stealth
5 (11) Oil Imperium
6 (-) Stag
7 (-) Lemmings
8 (-) Elvira
9 (-) Dogs of War
10 (-) Police Quest II

■ ■ ■ Ingenting tycks kunna hota Wings som ligger i topp för tredje numret i rad. Inte illa. Förvånande är väl dock att Kick Off 2 blåst upp från en nionde plats. Lemmings debuterar starkt och vi kan nog lugnt räkna spelet som aspirant till förstaplatsen.

C64-listan är nästan helt oförändrad jämfört med förra listan. Vi kan bl.a konstatera att Samantha(s) hänger kvar...

Följande personer är numera lyckliga ägare till varsin DMz-tröja: Hanne Sterup-Hansen, Borås; Daniel Sund, Nybro; Pelle Kollberg, Umeå; David Hansson, Partille; Björn Dahl, Åtvidaberg samt Kristian Skog, Källby, Finland.

Vi gratulerar och bugar oss.



HAR NI FÖRSÖKT MED TANDKRÄM? ***En drake med dödlig andedräkt är bara en av de slemmiga existenser spelaren möter i Bard's Tale III.***

I slemmigt sällskap

■ Bard's Tale III — Thief of Fate/Electronic Arts ■ Tredje delen i denna rosade serie av rollspel ska enligt Electronic Arts innehålla fler "spells", fler slemmiga monster och fler nivåer. Tillverkarna hävdar också att del tre ska vara snabbare än sina föregångare. Hur som helst, när invånarna i staden Skara Brae firade segern över den onde Mangar (Bard's Tale II) kom dennes herre, den onde guden Tarjan, till staden och hämnades genom att förvandla alla hus till små prydliga högar.

Spelarnas uppgift är att samla ett gäng äventyrare som tar till sin uppgift att spåra Tarjan och fixa honom för alltid. Om de lyckas återställs Skara Brae i sitt ursprungliga skick — om de misslyckas är världen för evigt dömd under Tarjans förtryck.

Gruppens äventyrare delas in i upp till 13 olika grupper och tillsammans vandrar de genom 84 nivåer och sju dimensioner. En ny "auto map"-funktion visar hela tiden var spelaren befinner sig.

Spelet innehåller över 500 olika monster och vissa av dem kan till och med ansluta gruppen av äventyrare!

Amiga/mars

Dags för historie-timmen

■Medieval Lords/SSI ■ Scenen är det medeltida Europa och förändringens vindar blåser genom världsdelen. Du är en kunglig rådgivare och det gäller att råda din härskare vist — ty annars väntar ett grymt öde. Spelet innehåller sex scenarier på tre olika områden: Europa, Nordafrika och Mellanöstern,

Historieprofessorn Martin Campion har gjort spelet och SSI säger i pressmeddelandet att spelet är idealiskt att spela på historielektionerna eftersom upp till tio mänskliga spelare och sex datorkontrollerade spelare kan delta samtidigt. Hörde du det, skolminister Göran Persson?

C64, PC/mars



VARFÖR SÅ FÄRGGLATT ***Grafiken är ju ingen höjdare — men spelet kanske är bra ändå.***

På GÅNG

■ 4D Sports Boxing/Mindscape ■ Det här spelet, gott folk, ska ni hålla ögon och öron öppna efter. Jag hade själv chansen att spela det när jag besökte Mindscape i England. Visserligen spelade jag på en av de grymmaste PC-burkarna som finns att tillgå, men jag kan trots det lova att spelet i amigaversion komer att bli en klar hit (observera den engelska ordvitsen). Spelet är, som titeln antyder, ett rent boxningsspel och det bästa sportspel jag överhuvudtaget spelat.

Grafiken består av fyllda polygoner och är häpnadsväckande snabb. För att få boxarna att röra sig så verklighetstrogen som möjligt har programmerarna utvecklat rörelserna tillsammans med riktiga boxare.

Ringen kan ses ur ett flertal olika vinklar och man kan också tillbringa tid i träningslokalerna för att bredda axlarna ytterligare.

Ja, jag lovar att återkomma med en tjuvtitt när PC-versionen landat på redaktionen.

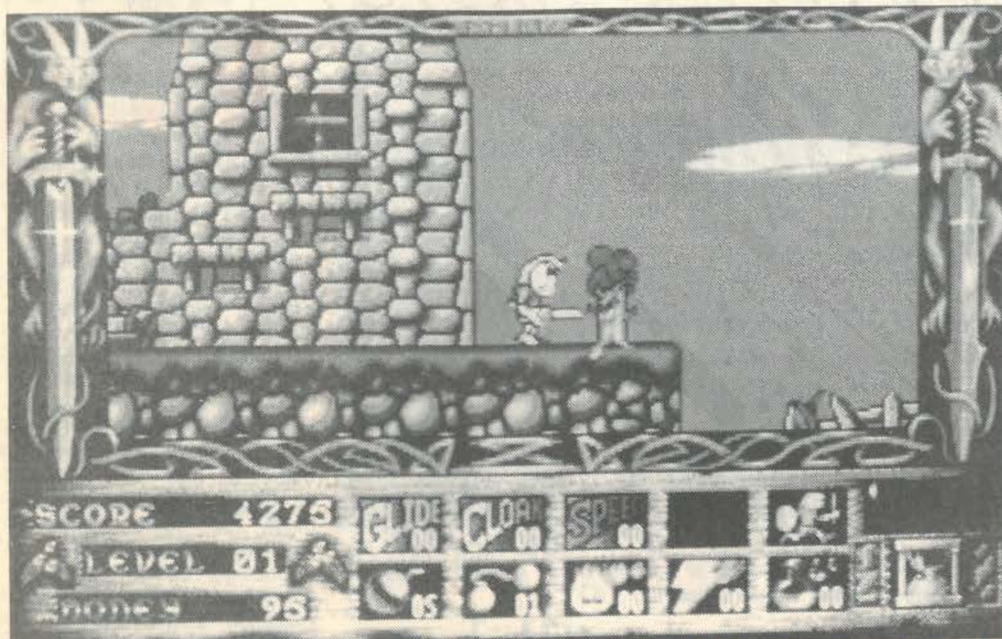
PC/mars
Amiga, ST/april

■ Crystals of Arborea/Palace Software ■ Känner ni Morgoth, killen som inte för något annat än ond bråd död med sig? Om inte är det hög tid att ni börjar bekanta er med honom. I Palaces spel Crystals of Arborea har Morgoth nämligen förpestat hela världen med sin ondska. Detta har gjort de goda gudarna så deppade att dessa dränkt hela jorden utom landet Arborea, där de fyra harmoni-kristallerna brukade finnas.

Morgoth och hans smutsiga pack har stulit dessa och det är naturligtvis spelarens uppgift att söka rätt på kristallerna och återställa dem.

Spelet är en blandning av strategi och rollspel, men grafiken påminner mest om ett arkadäventyr. I nästa nummer av DMz får du en recension, trots att spelet inte släpps förrän i april. Se där, vi är först igen!

Amiga/april



LITEN MEN TUFF. Brian fruktar inte mycket här i livet, allra minst för Loke, som tillfångatagit hela hans familj.

Modig krabat i Odens värld

PONTUS BERG får chansen att möta de gamla nordiska gudarna i **The Viking Child**.

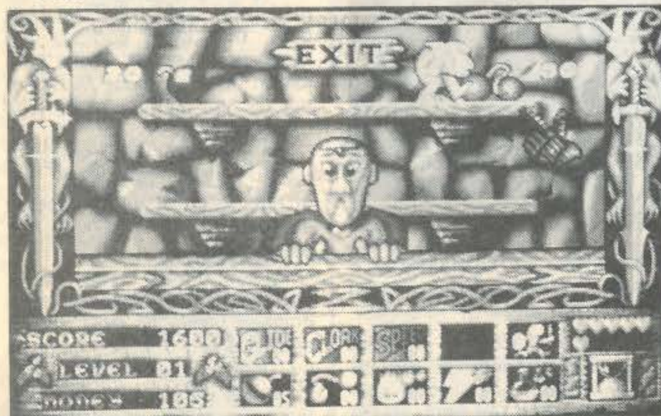
Brian är en modig liten krabat som, precis som sina idoler Röde Orm och Harald Blåtand, ger sig ut på äventyr. Han lever i Odens upplysta värld men trots detta har hela familjen tagits till fånga och hålls gömda i astralplanet av okända mörka makter (I detta fallet personifierad av Loke).

Detta måste förstås ha skett framför Odens saknade öga, annars hade han säkert hjälpt dig, det gamla blindstyret. Lyckligtvis finns det trevliga skomakare längs din väg som passar på att tjäna en hacka på ditt elände genom att erbjuda allehanda varor till dig i små "shoppar".

Spelet påminner mycket om de positiva sidorna av Super Wonderboy och som sådant förtjänar detta spel verkligen att bli en storsäljare. Spelet är helt enkelt enormt i sin omfattning. Oavsett hur skicklig man är så tar det otroligt lång tid att komma igenom så man erbjuds lyckligtvis lösenord med jämna mellanrum. Grafiken är mycket detaljerad och färgglad medan musiken inte är världens bästa, men absolut inte dålig.

Om man vill ha ett stort spel som man kan lägga ner mycket tid och energi på så kan detta definitivt vara spelet ni söker. Gillade ni Super Wonderboy så är detta också något för er. Jag tycker att detta är ett fräscht spel som jag rekommenderar varmt.

TORSKFAKTOR: 3
Tre diskar och osedvanligt sölig loader. Man får ha förståelse för diskantalet med tanke på hur stort spelet är men varför laddar det så långsamt?



TREVLIG SKOMAKARE. Den skäggige mysfarbror'n kan sälja dig en bomb eller två.

THE VIKING CHILD

GRAFIK:	9
LJUD:	7
VARAKTIGHET:	9

Tillverkare: **Electronic Zoo**
Format: **PC/ST/AMIGA**
Pris: **349 kr**

AMIGA

Totalbetyg: 9

Stenåldern — i BASIC



LENNART NILSSON krossar **Feudal Lords**.

Samtidigt som Electronic Arts håller på att slutföra Amigaversionen av Centurion, ett strategiliknande erövringsspel, släpper Impressions Feudal Lords.

Man skulle också kunna uttrycka det så här:

I forntiden, sisådär 1986, släppte ett litet oberoende spelföretag i USA "Defender of the Crown", ett spel som gick ut på att läsa lusen av de otrogna normanderna, och med Robin Hoods hjälp fixa fram en gemensam kung för England. För att vinna gällde det att erövra allt landområde. Områdena togs ett efter ett och man erövra dem från motståndarna med hjälp av bland annat krigföring och tornerspel.

Grafiken var enastående och blev stilbildande.

Fem år senare har ett gäng ambitiösa polacker gjort i princip samma sak — i BASIC. Men grafiken är fulare. Mycket fulare. Den första upplagan vi fick gick dessutom inte att ladda.

TORSKFAKTOR: 10
En viss upplaga av spelet går inte att ladda. Vi fick ett ex av den upplagan.

FEUDAL LORDS

GRAFIK:	3
LJUD:	5
VARAKTIGHET:	3

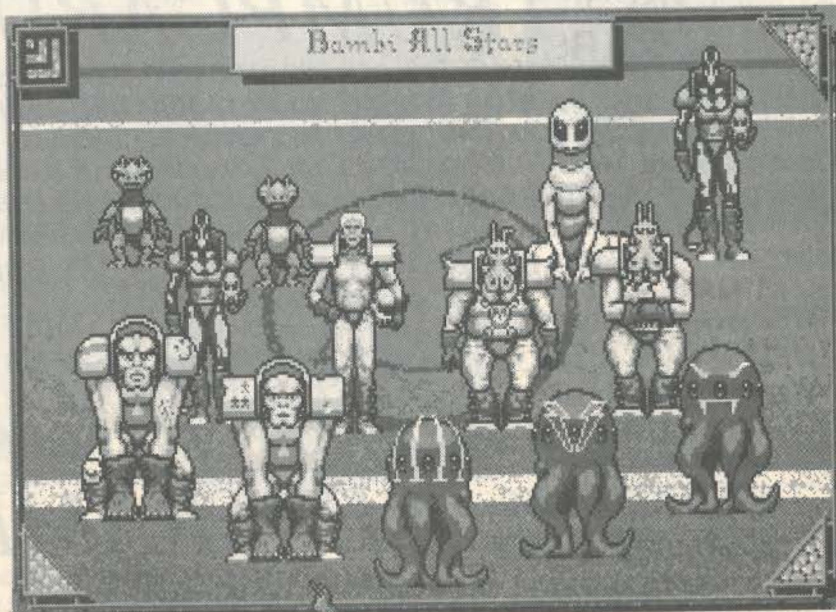
Tillverkare: **Impressions**
Format: **ST/AMIGA**
Pris: **ej satt**

AMIGA

Totalbetyg: 3

Ett riktigt smutsigt spel

LENNART NILSSON har ju ett erkänt sportintresse. Så han blev givetvis helförtjust i det senaste på sportfronten; **Mean Ugly Dirty Sports**. Ett riktigt smutsigt spel. Vem var det som sa att sport ädla känslor föder...



***AIKS NYA** topplag? Nja, spelarna i MUDS påminner nog mer om Bronxs mafio team leage. Men dirty trixs är något de kan.*

Sport är egentligen krig som utkämpas med mycket trubbiga vapen och med få dödsfall och skador.

För alla er som tycker just detta är trist finns MUDS (Mean ugly dirty sports).

MUDS är ett mellanting mellan amerikansk fotboll, basketboll och maffiauppgörelser ***(eller en dag på Datormagazin. Red.anm.)***.

Spelet går ut på att med kasta en boll — som i själva verket är ett litet djur — i en korg på ena kortändan av planen. Man får en poäng för målgivande kast. Målområdet är avgränsat av en vallgrav och om spelaren hoppar i vattnet och sedan kastar bollen i korgen får man två poäng.

Problemet är bara att ett mycket hungrigt djur simmar omkring i vallgraven. Hinner inte ens spelare upp ur plurret blir han, eller hon automatiskt uppäten.

Man spelar sju bollar och det lag vinner som gör flest mål. Man kan också vinna om motståndaren inte kan ställa upp med ett komplett lag. Man får ha 13 spelare i laguppställningen. Fem får vara på planen samtidigt och de olika lagdelarna, backarna, mittfältaren och anfallarna måste vara av samma ras. Exempelvis kan man inte ha en mänsklig- och en ox-back.

Så om ens motståndare knuffas ner i vallgraven, eller om de inte pallar trycket för alla intensiva närkamper så är det kört.

Som datorägare har man utsetts till ny manager för stadens MUDS-lag. Målet är att vinna cupen. Detta görs då genom att först slå lokalkonkurrenterna för att sedan flytta från stad till stad. På det sättet flyttas man upp i seriesystemet (och ökar svårighetsgraden) för att slutligen utkämpa slutstriden mot ett gäng flygande motståndare. (Det är inte Philadelphia Flyers eller Detroit Red Wings om någon trodde det.)

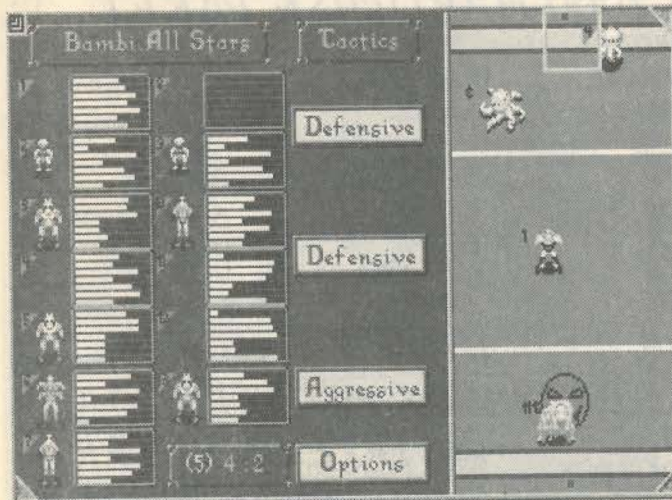
Managerns uppgift är att hålla rätt på slantarna och spelarna. Det är ingen konst att hitta varelser (det är ju ett slags rymdspel med olika raser) som vill vara med. De är nämligen straffångar hela bunten.

MUDS är roligt för det dels är oerhört våldsamt, dels för att det är så overkligt. Visst dör det en och annan spelare, men glöm inte att de är benådade kriminella och deras tid redan var "ute"'.

Spelarna är lättstyrda, men vill man så kan man låta datorn göra allt spelande. Då kan man agera manager och växla mellan olika strategier och kasta in och ut spelare.

Egentligen borde jag be om ursäkt för att påstå att sport är krig, speciellt nu när de sista dödade soldaterna i Kuwaitkriget ännu inte hunnit kallna, men det gör jag inte.

Jag gillar dock ljuden på planen. Speciellt när en spelare blir uppäten...



***ETT VÄLTRIMMAT** lag är viktigt när du spelar MUDS. Här får du veta hur dina spelare mår...*

TORSKFAKTOR: 5

Det här är för bedrövligt. Disketterna måste kopieras före de används (står inte i bruksanvisningen). En massa liknande detaljer gör att dessa konstiga Deutschney-DOS blir obrukbara.

M.U.D.S.

GRAFIK:	**8**
LJUD:	**10**
VARAKTIGHET:	**7**

Tillverkare: **Rainbow Arts**
Format: **Amiga/ST/PC**
Pris: **349 kr**

A M I G A

Totalbetyg: 8



PÅ

Bland bomber och granater

MAGNUS FRISKYTT
har det hett om öronen bland terrorister i **Line of Fire.**

I "Line of fire" är du en elitsoldat som fått i uppdrag att ta dig in i ett terroristläger och stjäla ett avancerat maskingevär. Detta maskingevär har terroristerna själva utvecklat och dina överordnade fruktar blodiga massakrer om terroristerna får hållas.

Väl inne i lägret hittar du snabbt det eftersökta vapnet, men precis när du ska påbörja hemfärden upptäcks du av vakter som slår larm. Den enda möjligheten för dig nu är att använda maskingeväret för att skjuta dig fram till dina egna linjer.

Det är nu själva spelet börjar, och du är tvungen att ställa till med rena rama slakten för att överleva.

Som försvar har du terroristernas maskingevär och det sköter man med musen. Det lilla siktet som visas på skärmen är lätt att sikta med, utom då man blir träffad av fiendemissiler som då exploderar och gör att siktet helt försvinner i ett virrvarr av damm, eld och rök.

Förutom detta magnifika vapen, som för övrigt tycks ha den klara fördelen med obegränsad ammunition, får man också tre handgranater som fungerar som "smart bombs". När man kastar dem exploderar hela skärmen och alla fiender, även de i stridsvagnar och flygplan, dör i enorma explosioner. Dessa handgranater är väldigt bra att ha, så man gör klokt i att försöka pricka de små mörka lådorna som står utplacerade lite varstans och innehåller fler granater. Granaterna kan man sedan utnyttja när man tycker att fienderna dyker upp lite för snabbt. Detta har dock en tendens att ske många fler gånger än man har granater till...

Själva spelet är uppdelat i sju banor och varje bana har en speciell miljö. Bana ett är till exempel själva lägret, bana två djungeln och bana tre floden. Detta gör att man bjuds på rätt mycket variation, men det finns två saker som irriterar mycket. Grafiken och animationerna är dåliga och ibland ser man inte ens vad saker och ting föreställer. Detta kan göra det mycket svårt att skilja till exempel en fiende från en klippa och man riskerar att dö utan att ens ha begripit eller sett vad man dog av.

Detta var väl ändå inte meningen.

Med förbättrad grafik skulle detta spel vara mycket roligare och givetvis skulle det ha fått högre betyg då.



SVÅRT LÄGE. *När ett halvt dussin terrorister siktar sina maskingevär mot dig, ligger du risigt till...*



ENORMA RESURSER. *Fienden strömmar till från alla håll och kanter och de anfaller till och med från helikoptrar, gigantiska bombplan och pansarvagnar.*

TORSKFAKTOR: 1
Manual på en A4-sida där man har klämt in fyra språk i pytteliten stil.

LINE OF FIRE

GRAFIK:	6
LJUD:	7
VARAKTIGHET:	5

Tillverkare: **US GOLD**
Format: **ST/Amiga**
Pris: **299 kr**

AMIGA

Totalbetyg: 6



TVÅ LADOR PÅ VÄGEN *Det är inte bara i det forna Östeuropa man kan få se denna syn — även i Hard Drivin' II finns detta fenomen representerat. Fast i spelet står de still och rullar inte omkring och hindrar trafiken och spyr ut högsvavliga avgaser.*

FRÅN LUFTEN *ser en av själva racingbanorna ut som på bilden nedan. Förutom en loop finns det även en chican att pröva lyckan i.*



Hårdkörning med förhinder

PIA WESTER kör hårt i **Hard Drivin' II**. Men varför ska man behöva leka landskapsarkitekt i en bilsimulator?

Hard Drivin' II är ett ganska underligt bilspel. Jag blir faktiskt inte riktigt klok på det. Startar man spelet så kan man välja mellan olika banor. Det är ju inte så konstigt. När man har kört en bit så kan man välja mellan att köra rakt fram eller svänga in på en s.k stuntbana. Den här banan är kul, med loopar och hopp över broar och sådant.

En annan sak som är rolig är att man hela tiden har mötande trafik, så högst uppe i loopen så kan det komma en lastbil farande i andra filen. Exakt vem man tävlar mot har jag inte riktigt fattat.

Men nu över till en sak som jag tycker är en aning förbryllande;

Hela manualen handlar om hur man bygger sina egna banor, men varför man ska göra det förstår jag inte riktigt. Det finns ju alldeles utmärkta banor att köra på redan, och förresten är själva banbyggandet väldigt knepigt. Hur många gånger jag än läser igenom manualen, så lyckas jag aldrig få till det. Jag kanske saknar motivation, och den krångliga beskrivningen gör ju inte saken bättre.

Själva körandet är som sagt ändå ganska roligt, att vägarna är trafikerade är ett kul grepp.

Det finns andra små finesser, som att få se en repris på när man kraschar och att man inte får köra utanför banan i mer än tio sekunder. Man kan vara två spelare och även koppla ihop sin dator med någon annans (inte nödvändigtvis en annan Amiga).

TORSKFAKTOR: 0
En diskett, inga problem, men manualen är lite för krånglig.

HARD DRIVIN' II	
GRAFIK:	7
LJUD:	5
VARAKTIGHET	6

Tillverkare: **Ocean**
Format: **AMIGA/ST**
Pris: **349 kr**

AMIGA

Totalbetyg: 6



***BLI CHICANERAD** Här har du chansen att testa dina körkunskaper på allvar —Pia vågade i alla fall hoppet.*



***UR DÖDLIG SYNVINKEL** Här har det gått riktigt illa för vår racerförare. Det ser ut som hon blivit beskjuten...*

Beställ för mer än 500 kr och du får ett spel – värde 129 kr

SPEL TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
3D POOL	149	
ABC MONDAY NIGHT FOOTB.		369
AFTERBURNER	59	
AMAZING SPIDERMAN	159	199
ATOMIC ROBOKID	149	199
BALLYHOO		199
BARBARIAN II	79	
BARDS TALE III		219
BAT		249
BATMAN CAPED CRUSADER	59	
BATTLES IN NORMANDY		299
BATTLES OF NAPOLEON (SSI)		349
BEYOND THE ICE PALACE	59	
BLADES OF STEEL		249
BUCK ROGERS		299
BUGGY BOY	59	
BUREAUCRAZY C128		199
CALIFORNIA GAMES	79	
CAVEMANIA	59	
CHAMPIONS OF KRYNN (SSI)		299
CHASE HQ II (cart)	299	299
CHIPS CHALLENGE	159	229
CIRCUS GAMES	59	
C J ELEPHANT ANTICS	59	
CLUEDO	149	199
COMBAT SCHOOL	59	
CONTINENTAL CIRCUS	59	
CREATURES	149	199
CURSE OF THE AZURE BONDS		349
DAYS OF THUNDER	149	199
DEFENDERS OF THE EARTH	79	
DEFENDER OF THE CROWN	159	
DEJA VU		199
DELIVERANCE	159	199
DELTA	79	
DICK TRACY	159	199
DIPLOMACY	149	199
DOUBLE DRAGON I	59	
DRAGON STRIKE		299
DRAGON WARS		249
DRAGONS LAIR I	59	
DRAGONS LAIR II	59	
DRILLER	59	
E-MOTION	159	199
E-SWAT	159	229
EDD THE DUCK	149	
EMPIRE STRIKES BACK	59	
EURO SOCCER CHALL	69	
EUROPE ABLAZE		349
EXTERMINATOR	159	199
F16 COMBAT PILOT*	199	249
FALKLANDS 82	79	
FALL GELB		499
FALLEN ANGEL	59	
FIGHTER PILOT	59	
FIRE & FORGET II	159	
FLIGHT SIMULATOR II		499
FOOTBALL DIRECTOR	69	
FOOTBALL MANAGER I	59	
FRANK BRUNOS BOXING	59	
GAZZA II	159	199
GEMINI WING	59	
GOLAN FRONT		499
GOLDEN AXE	159	199
GRAND PRIX	149	
GUNSHIP	179	249
HAMMERFIST	149	
HEAT SEEKER	149	199
HEAVY METAL	149	
HELTER SKELTER	159	199
HILLS FAR (SSI)		269
HITCHHIKERS GUIDE		149
HUNT FOR RED OCTOBER (NY)	149	199
HUNTERS MOON	79	
ICE HOCKEY	59	
IKARI WARRIORS	59	
IMPOSSIBLE MISSION II	59	
IN HARMS WAY		499
INDIANA JONES & T.O.D.	59	
IRON LORD		199
ITALY 1990	149	199
JACK NICKLAUS GOLF		229
JAIL BREAK	59	
JAWS	59	
JUDGE DREDD	149	199
KAMIKAZE	59	
K DALGLISH SOCCER MAN	69	
KICK BOXING VIGILANTE	59	
KICK OFF II	149	199
KINGS BOUNTY		249
KLAX	149	
KWIKSNAX	59	
LAST DUEL	79	
LAST NINJA I	59	
LEATHER GODDESSES		149
LEGEND OF BLACKSILVER		199
LINE OF FIRE	159	229
LITTLE COMPUTER PEOPLE	59	
LONG LANCE		499
LORDS OF CHAOS	149	
MANCHESTER UTD	149	199
MAYDAY SQUAD	59	
MEAN STREETS		229
MICROLEAGUE BASEBALL		399
MICROLEAGUE FOOTBALL		349
MICROLEAGUE WRESTLING		299
MIDNIGHT RESISTANCE	149	199
MIG 29 SOVJET FIGHTER	59	
MIGHT & MAGIC II		249
MIGHTY BOMB JACK	149	199
MR HELI	149	
MONTY PYTHON	149	199
NARC	159	229
NEMESIS	59	
NEUROMANCER		249
NEW ZEALAND STORY	149	199
NIGHT SHIFT	159	229
NIGHTBREED	159	219
NIGHTMISSION PINBALL		199
NINJA SCOOTER SIM	59	
NO		199
OIL IMPERIUM		199
OMEGA		369
OPERATION WOLF	59	
OUT RUN	79	
PANZER STRIKE		349
PAPERBOY	59	
PIRATES	179	249
PLATOON	59	
POOL OF RADIANCE (SSI)		349
PRESIDENT	59	
PRO BOXING	59	
PROJECT STEALTH FIGHTER	179	
PURESTAT BASEBALL		399
PUZZNIC	159	219
QUICKDRAW MCGRAW	59	
RAINBOW ISLANDS	149	
RAMBO III	59	
RASTAN	59	
REAL GHOSTBUSTERS	59	
RED STORM RISING	179	
RETURN OF THE JEDI	59	
RICK DANGEROUS II	149	199
RISK	179	
ROBOCOP II (cart)	299	299
ROCKSTAR ATE MY HAMSTER	59	
RUN THE GAUNTLET	59	
SALAMANDER	59	99
SECRET OF SILVER BLADES		299
SENTINEL WORLDS		199
SEVENTH FLEET		499
SHADOW OF THE BEAST (cart)	299	299
SHADOW WARRIORS	149	199
SIEG IN AFRIKA		499
SILK WORM	59	
SIM CITY		249
SKATEBOARD JOUST	59	
SKATE OR DIE	69	129
SKATE WARS	149	
SKATIN USA	59	
SOCCER CHALLENGE	59	
SPORTING NEWS BASEBALL		199
SPY WHO LOVED ME	149	199
ST DRAGON	159	219
STALINGRAD CAMPAIGN		499
STAR SOLDIER	59	
STAR WARS	59	99
STEALTH MISSION		299
STRIDER II	159	229
STRIKE FLEET		129
STRIP POKER II	59	
STUN RUNNER	149	199
SUBBATTLE SIMULATOR		199
SUMMER CAMP	149	199
SUMMER OLYMPIAD	59	
SUPER CARS	159	199
SUPER OFF ROAD	159	199
SUPER STAR ICE HOCKEY		199
TECHNO COP	79	
TEENAGE MUT. HERO TURT.	179	229
TEST DRIVE II	149	229
TETRIS	59	
THUNDERBLADE	79	
TIE BREAK	149	
TIGER ROAD	79	
TOMAHAWK	59	
TOM & JERRY II	149	
TOP CAT	79	
TOP GUN	59	
TOTAL RECALL	159	229
TRACKSUIT MANAGER	59	
TREBLE CHAMPIONS	89	
TREVOR BROOKINGS W. CUP	149	
TURRICAN II	149	199
TV SPORTS FOOTBALL		249
UP PERISCOPE		299
VIGILANTE	79	
WASTELAND		219
WEC LE MANS	59	
WELLTRIS	159	229
WONDERBOY	59	
WORLD CHAMP BOXING MAN.	149	
WORLD CLASS LEADERB.	59	
WORLD GAMES	59	89
ZAK MC KRACKEN		199

* = fungerar ej på 1571/Oceanic

SPELPAKET TILL COMMODORE 64/128

BIG BOX Ghostbusters I, Enduro Racer, Hacker I, Spindizzy, Rampage, Big Trouble Little China, Corporation, Explorer, ACE 2088, Champ Baseball, Champ Basketball, Dandy, Mermaid Madness, Park Patrol, Star Raiders II, Prodigy, ISS, High Frontier, Firetrap, Karnov, Super Hang-On, Gee Bee Air Rally, Real Ghostbusters, Galactic Games, Super Sprint, Knightmare, Wonderboy, Champ Football, Guadal Canal och Aliens. Pris kassett 229, diskett 249.

CHALLENGERS Kick Off I, Stunt Car Racer, Fighter Bomber, Super Ski och Pro Tennis Tour I. Pris kassett 199, diskett 249.

CHARTBUSTERS Agent X2, Ghostbusters, FA Cup Football, Kane, LA Swat, Ninja Master, Rasputin, Ollie & Lissa, Zolyx, Ricochet, Exploding Fist, Dan Dare I, Formula 1 Simulator, Brian Jacks Superstar Challenge, Tau Ceti, 1-Ball, Park Patrol, Thrust I, Harvey Headbanger och War Cars, Pris kassett 149.

FISTS OF FURY Shinobi, Double Dragon II, Ninja Warriors och Dynamite Dux. Pris kassett 199, diskett 249.

FULL BLAST P47,Ferrari F1, Rick Dangerous I, Grand Prix 500 och Carrier Command. Pris kassett 199, diskett 249.

HOLLYWOOD COLLECTION Robocop I, Ghostbusters II, Indiana Jones L.C. och Batman the Movie. Pris kassett 199, diskett 249.

PREMIER COLLECTION Myth, Vendetta, Flimbos Quest och Ninja Remix. Pris kassett 229, diskett 249.

SOCCER MANIA Football Manager II, Football Manager World Cup, Gazzas Super Soccer och Microprose Soccer. Pris kassett 199, diskett 229.

TOLKIEN TRILOGY Hobbit, Lord of the Rings och Shadows of Mordor. Pris kassett 179.

WHEELS OF FIRE Turbo Out Run, Chase HQ, Hard Drivin och Power Drift. Pris kassett 199, diskett 299.

NYTTOPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
BUDGET	179	199
FIRMABOKFÖRING		795
HEMBOKFÖRING I	279	299
HEMBOKFÖRING II		399
PLANERINGSKALENDER	179	199
PROGRAMMERS TOOLBOX		229
TEXTREGISTER 64	279	299
TEXTREGISTER 128*		349

* = kräver monitor

BÖCKER TILL COMMODORE 64/128 & AMIGA

	PRIS
ADVANCED AMIGA BASIC	249
AMIGA 3D GRAPHICS	249
AMIGA ADV. SYSTEM PRG GUIDE	399
AMIGA BASIC INSIDE & OUT	299
AMIGA C FOR BEGINNERS	249
AMIGA C FOR ADV PROG	349
AMIGA DESKTOP VIDEO GUIDE	249
AMIGA DESKTOP VIDEO WORKBOOK	369
AMIGA DISKDRIVES I & O	349
AMIGA DOS INSIDE & OUT	249
AMIGA GRAPHICS I & O	399
AMIGA INCLUDES & AUTODOCS	429
AMIGA MACHINE LANGUAGE	249
AMIGA MAKING MUSIC	399
AMIGA MORE TRICKS & TIPS	249
AMIGA PRINTERS INSIDE & OUT	369
AMIGA PROGRAMMERS GUIDE	249
AMIGA SYSTEM PRG GUIDE	399
BARDS TALE I CLUE BOOK	139
BARDS TALE II CLUE BOOK	139
BARDS TALE III CLUE BOOK	139
BEST OF TRICKS & TIPS	299
BUCK ROGERS CLUE BOOK	139
CHAMPIONS OF KRYNN CLUE BOOK	139
CHAOS STRIKES BACK CLUE BOOK	139
CODENAME ICEMAN HINTBOOK	99
COLONELS BEQUEST HINT	99
CONQUEST OF CAMELOT HINT	99
CURSE OF AZURE BONDS CLUE BOOK	139
DESKTOP VIDEO PRODUCTIONS	249
DRAGON WARS CLUE BOOK	139
DRAKKHEN HINT BOOK	139
DUNGEON MASTER HINT BOOK	139
ELVIRA HINT BOOK	139
ELITE HELP BOOK	99
F19 STEALTH FIGHTER HAND BOOK	199
FALCON AIR COMBAT	199
FIRST BOOK OF AMIGA	249
GUNSHIP ACADEMY	199
HEROS QUEST HINT BOOK	99
INDIANA JONES AVD HINT	139
KEEF THE THIEF CLUE BOOK	139
KINGS QUEST IV HINT BOOK	99
KINGS QUEST COMPANION	199
LEISURE SUIT LARRY I HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY II HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY III HINT BOOK	99
MAPPING THE AMIGA	269
MIGHT & MAGIC II CLUE BOOK	149
OFFICIAL BOOK OF LARRY	149
OFFICIAL BOOK OF ULTIMA	149
POLICE QUEST I HINT BOOK	99
POLICE QUEST II HINT BOOK	99
POOL OF RADIANCE CLUE BOOK	139
QUEST FOR CLUES III	269
SECOND BOOK OF AMIGA	249
SECRET SILVERBLADES CLUE	139
SIM CITY PLANNING	249
SPACE QUEST III HINT BOOK	99
STAR FLIGHT CLUE BOOK	149
ULTIMA V HINT BOOK	139
WASTELAND CLUE BOOK	139
ZAK MC KRACKEN HINT BOOK	139

JOYSTICKS

	PRIS
BOSS	179
QUICKSHOT III TURBO	179
TAC-2	179

SPELPROGRAM TILL AMIGA

	PRIS
3D POOL	249
688 ATTACK SUB	299
A10 TANK KILLER (1 MB)	399
ABC MONDAY NIGHT FOOTBALL (1 MB)	499
ACTION STATIONS (1 MB)	369
AIRBORNE RANGER	299
AMAZING SPIDERMAN	299
AMOS – THE CREATOR	599
ANCIENT BATTLES	299
ANT HEADS DATA DISK*******	199
APPRENTICE	249
AWESOME	399
BACK TO THE FUTURE II	299
BADLANDS	299
BAT	369
BATTLE COMMAND	299
BATTLE MASTERS	369
BATTLE STORM	299
BETRAYAL	369
BLADES OF STEEL	399
BLOCK OUT	249
BOMBER BOB	299
BOTICS	249
BRIDGE 6.0	369
BSS JANE SEYMOUR	299
BUBBLE BOBBLE	249
BUCK ROGERS (1 MB)	369
BUDOKAN	299
CADAVER	299
CAPTIVE	299
CAR-VUP	299
CARTHAGE	299
CHAMPIONS KRYNN (1 MB)	369
CHAOS STRIKES BACK (1 MB)	299
CHASE HQ II	299
CHESS MASTER 2100 (1 MB)	399
CHIPS CHALLENGE	299
CODENAME ICEMAN (1 MB)	399
COLONELS BEQUEST (1 MB)	399
CONQUEST CAMELOT (1 MB)	399
CORPORATION	299
CORPORATION MISSION D. ******	199
CRIME WAVE	299
CURSE OF AZURE BONDS (1 MB)	369
DAYS OF THUNDER	299
DEATH TRAP	299
DEJA VU I	299
DEJA VU II	299
DELUXE STRIP POKER	249
DICK TRACY	299
DOUBLE DRIBBLE	369
DRAGON FLIGHT	349
DRAGON FORCE (1 MB)	399
DRAGON STRIKE	369
DRAGON WARS	299
DRAGONS BREATH	369
DRAGONS LAIR II: TIME WARP	499
DUCK TALES	299

DUNGEON MASTER (1 MB)	349
DUNGEON MASTER EDITOR***	149
DUNGEON MASTER SURVIVAL***	199
EAGLES RIDERS	299
EDD THE DUCK	299
ELITE	299
ELVIRA (1 MB)	369
EMLYN HUGHES INT SOCCER	299
ESCAPE FROM COLDITZ	369
EXTERMINATOR	299
F16 COMBAT PILOT	299
F19 STEALTH FIGHTER	369
F29 RETALIATOR	299
FACES: TETRIS III	299
FEUDAL LORDS	299
FINAL BATTLE	299
FINAL COMMAND	299
FINAL CONFLICT	299
FINAL WHISTLE (till K.0.2)	199
FIRE & BRIMSTONE	299
FLEET MED	499
FLIGHT SIMULATOR II	499
FLIMBOS QUEST	299
FLOOD	299
FOOTBALL DIRECTOR II	269
FOOTBALL SIMULATIONS	299
FUTURE BASKETBALL	299
FUTURE WARS	299
GAZZA II	299
GENGHIS KHAN (1 MB)	399
GETTYSBURG	369
GIN & CRIBBAGE	399
GLOBULUS	299
GOLD OF THE AMERICAS	299
GOLD OF THE AZTECS	299
GOLD RUSH	349
GOLDEN AXE	299
GREMLINS II	299
GUNSHIP	349
HARD DRIVIN II	299
HARLEY DAVIDSON	369
HARPOON (1 MB)	369
HARPOON BATTLE SET II ********	249
HARPOON BATTLE SET III ********	249
HELTER SKELTER	249
HEROS QUEST (1 MB)	399
HOCKEY LEAGUE SIMULATOR	299
HORROR ZOMBIES	299
HUNT FOR RED OCTOBER (NY)	299
IMMORTAL (1 MB)	299
IMPERIUM	299
IN HARMS WAY	499
INDIANA JONES L. C. ADV.	299
INDIANAPOLIS 500	299
INSECTS IN SPACE	299
INT SOCCER CHALLENGE	299
ISHIDO	299
IT CAME FR. DESERT (1 MB)	349
ITALY 1990	249
JACK NICKLAUS UNLIMITED GOLF (1 MB)	369
JAMES POND	299
JUDGE DREDD	249
JUMPIN JACKSON	249
JUPITERS MASTERDRIVE	299
KICK OFF II	249
KICK OFF II 1 MEG VER.	299
KICK OFF II WORLD CUP	299
KINGS QUEST IV (1 MB)	399
KRIEGSMARINE	499
KURSK CAMPAIGN	499
LARRY I	299
LARRY II (1 MB)	399
LARRY III (1 MB)	399
LEGEND OF FAERGHAIL	349
LEMMINGS	299

LIGHT CORRIDOR	299
LONG LANCE	499
LOOM	349
LOST PATROL	299
LOTUS ESPRIT TURBO	299
M1 TANK PLATOON	369
MAD PROFESSOR MARIARTI	249
MAGIC JOHNSON BASKETBALL	249
MANCHESTER UNITED	299
MANIAC MANSION	299
MASTER BLAZER	299
MEAN STREETS	299
MICROLEAGUE WRESTLING	369
MIDNIGHT RESISTANCE	299
MIDWINTER	369
MIG 29 FULCRUM	399
MIGHT & MAGIC II	399
MIGHTY BOMB JACK	299
MONTY PYTHON	249
MORTVILLE MANOR	249
MUDS	299
MURDER	299
MURDER IN SPACE	299
MYSTICAL	299
NARC	299
NARCO POLICE	299
NEUROMANCER (1 MB)	299
NEW YORK WARRIORS	249
NIGHT BREED (ACTION)	299
NIGHT BREED (int.active)	299
NIGHT HUNTER	299
NIGHT SHIFT	299
NINJA REMIX	299
NITRO	299
OBITUS	399
OIL IMPERIUM	299
OMNICRON CONSPIRACY	299
OMNIPLAY HORSE RACING	369
OOOPS UP	299
OPERATION COMBAT	299
OPERATION HARRIER	299
OPERATION OVERLORD	499
OPERATION STEALTH	299
ORIENTAL GAMES	299
OVER THE NET	299
OVERRUN (1 MB)	369
PANG	299
PARADROID 90	299
PICK & PILE	299
PIRATES	299
PLAYER MANAGER	249
PLOTTING	299
POLICE QUEST I	399
POLICE QUEST II (1 MB)	399
POOL OF RADIANCE (1 MB)	369
POPULOUS	299
POPULOUS PR. LANDS****	149
PORTS OF CALL	299
POWER MONGER	349
PREHISTORIC TALES	299
PRINCE OF PERSIA	299
PRO FOOTBALL SIM 3.0 (1 MB)	399
PRO TENNIS TOUR II	299
PROJECTYLE	299
PUZZNIC	299
RANX	299
REACH FOR THE STARS	299
RED LIGHTNING	369
RED STORM RISING	299
REEL FISHIN	399
RESOLUTION 101	299
RICK DANGEROUS II	299
RISK	299
ROBOCOP II	299
RODY & MASTICO	249

ROGUE TROOPER	299
ROMANCE 3 KINGDOMS (1 MB)	599
ROMMEL AT EL ALAMEIN	499
RVF HONDA	299
SECOND FRONT (1 MB)	369
SECRET AGENT SLY SPY	299
SHADOW OF THE BEAST II	399
SHADOW WARRIORS	299
SILENT SERVICE	299
SIM CITY 512K	369
SIM CITY I MEG VERSION	399
SIM CITY TERRAIN ED. *****	199
SIMULCRA	299
SOCCER MANAGER MULTI PLAYER	299
SPACE ACE	499
SPACE QUEST I	349
SPACE QUEST II (1 MB)	349
SPACE QUEST III (1 MB)	399
SPEED BALL II	299
SPINDIZZY WORLDS	299
SPY WHO LOVED ME	249
STAR COMMAND	369
STAR CONTROL (1 MB)	299
STELLAR CRUSADE	399
STORM ACROSS EUROPE	369
STRIKER	299
STUN RUNNER	299
SUBBUTEO	249
SUPER OFF ROAD	299
SUPREMACY	369
SWIV	299
TEAM SUZUKI	299
TEAM YANKEE	369
TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES	299
TEST DRIVE II	349
TEST DRIVE II CALIFORNIA**	179
TEST DR II EUROPE (1 MB)**	179
TEST DR II MUSCLE CARS**	179
TEST DRIVE II SUPERCARS**	179
THEIR FINEST HOUR	349
TOM & THE GHOST	299
TORVAK THE WARRIOR	299
TOTAL RECALL	299
TOURNAMENT GOLF	299
TOWER FRA	299
TOYOTA CELICA GT RALLY	299
TURRICAN II	299
TYPHOON OF STEEL (1 MB)	369
ULTIMA V	369
ULTIMATE RIDE	299
UNREAL	369
VAXINE	299
VENOM WING	249
VOODOO NIGHTMARE	299
WARGAME CONSTRUCTION SET	369
WAYNE GRETZKY HOCKEY	369
WELLTRIS	299
WINGS (512K)	349
WINGS (1 MB)	349
WOLFPACK (1 MB)	369
WORLD CHAMP BOXING MANAGER	269
WRATH OF THE DEMON	369
XIPHOS	299
Z-OUT	249
ZAK MC KRACKEN	299
ZARA THRUSTA	299

** = kräver TEST DRIVE II
*** = kräver Dungeon Master
**** = kräver Populous
***** = kräver Sim City
****** = kräver CORPORATION
******* = kräver It Came from Desert
******** = kräver HARPOON och 1 MB

AMIGA SPEL 149:–ST.

AFTERBURNER, ARKANOID II, AXELS MAGIC HAMMER, BARBARIAN II, BARDS TALE II, BATMAN THE CAPED CRUSADER, BLASTEROIDS, CHAMP GOLF, COLORADO, CONTINENTAL CIRCUS, COSMIC PIRATE, CRAZY CARS I, DEFENDERS OF THE EARTH, FALLEN ANGEL, FANTASY WORLD DIZZY, FAST FOOD, FC MANAGER, FERRARI FORMULA ONE, GAUNTLET II, GEMINI WING, HOLLYWOOD POKER PRO, HOSTAGES, HOUND OF SHADOW, INTERCEPTOR, JAWS, JOAN OF ARC, KEEF THE THIEF, LAST NINJA II, LEATHER GODDESSES, LITTLE PUFF, MAYDAY SQUAD, MERCENARY, MOON WALKER, MUNSTERS, OUT RUN, PLANETFALL, POWERDROME, R-TYPE, RINGSIDE, ROAD BLASTERS, ROTOR, SDI, SUPER GRANDPRIX, SUPER GRID RUNNER, SUPER HANG-ON, SUPER SCRAMBLE, SWORDS OF TWILIGHT, THUNDERBLADE, WACKY DARTS, WINTER OLYMPIAD, WISHBRINGER, WIZBALL, WORLD CLASS LEADERBOARD, ZANY GOLF.

SPELPAKET TILL AMIGA

ACCOLADE IN ACTION 4th & Inches, Fast Break, Grand Prix Circuit och Blue Angels. Pris 369.

CHALLENGERS Stunt Car Racer, Fighter Bomber, Kick Off I, Super Ski och Pro Tennis Tour I. Pris 369.

FISTS OF FURY Double Dragon II, Shinobi, Ninja Warriors och Dynamite Dux. Pris 299.

FULL BLAST Carrier Command, Ferrari F1, P47, Highway Patrol II, Rick Dangerous I och Chicago 90. Pris 369.

HEROES Licence to Kill, Barbarian II, Running Man och Star Wars. Pris 369.

HIGH ENERGY North & South, Tintin on the Moon, Fire & Forget I, Teenage Queen och Hostages. Pris 299.

HOLLYWOOD COLLECTION Robocop I, Ghostbusters II, Batman the Movie och Indiana Jones L.C. (Action). pris 369.

MIND GAMES Waterloo, Conflict Europe och Austerlitz. Pris 299.

PLATINUM Black Tiger, Forgotten Worlds, Strider och Ghouls & Ghosts. Pris 299.

POWER PACK Blood Wych, Lombard RAC Rally, TV Sports Football och Xenon II. Pris 299.

SEGA MASTERMIX Super Wonderboy, Crackdown, Thunderblade, Turbo Out Run och Dynamite Dux. Pris 299.

SOCCER MANIA Football Manager II, Football Manager World Cup, Gazzas Super Soccer och Microprose Soccer. Pris 299.

SPORTING WINNERS Daily Double Horse Racing, Steve Davis World Snooker och Brian Cloughs Football Fortunes. Pris 249.

WHEELS OF FIRE Turbo Outrun, Chase HQ I, Hard Drivin I och Powerdrift. Pris 369.

C.B.I. Computer Boss International

Box 503 631 06 Eskilstuna

BESTÄLL PÅ TELEFON: 016-13 10 20

Personlig ordermottagning: Måndag–Torsdag 9–21, Fredagar 9–17, Lördag & Söndag 14–17

NAMN: ______________ **POSTADRESS:** ______________

ADRESS: ______________ **TELEFONNR:** ______________

☐ **Jag beställer för mer än 500 kr och jag får då ett extra spel utan extra kostnad. Värde 129 kr.**

Jag väljer:

☐ **GARFIELD (C64 kass)**

☐ **SORCERER LORD (C64 kass)**

☐ **6 PAK VOL II (C64 disk)**

☐ **COLONY (1 MB, Amiga)**

☐ **INTERPHASE (Amiga)**

☐ **POWERBOAT (Amiga)**

ARTIKELNAMN	DATOR	KASS/DISK	PRIS

MINSTA BESTÄLLNING = 200 KR

Priserna är inkl moms, frakt, PF-avgift och emballage.

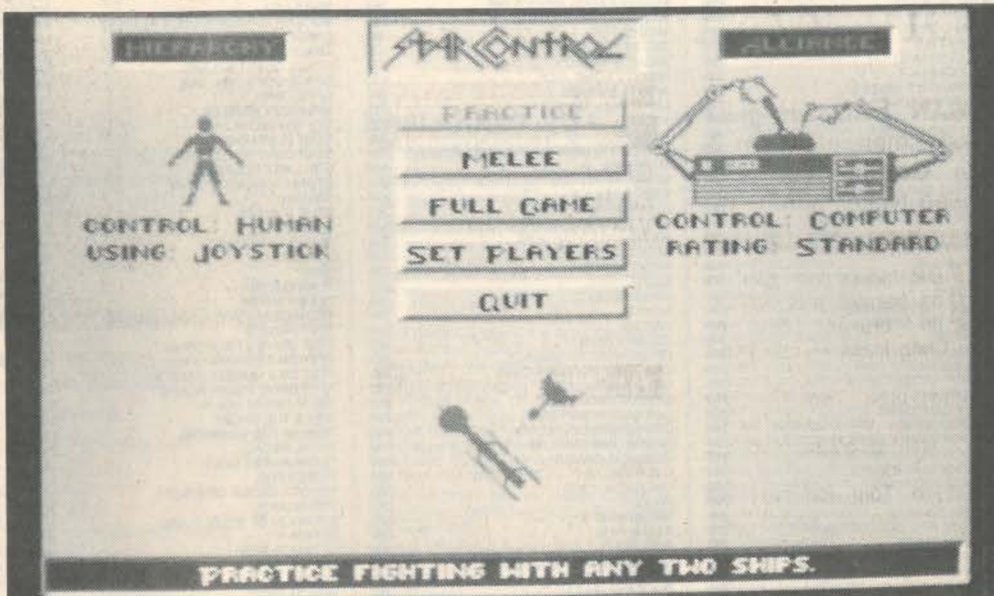
Endast 40 kr expeditionsavgift tillkommer. Inga andra avgifter tillkommer.

Till Norge, Danmark och Finland tillkommer dessutom en extra avgift på 25 kr.

DMZ 5/91

Rymdpang-pang med humor

I ett försök att rädda jorden, igen, har **GÖRAN FRÖJDH** susat omkring i Accolades **Star Controll.**



***STAR CONTROL** är konverterad från PC till Amiga. Och det märks tycker vår recensent. Risig hantering av joystick och grafik. Men spelet har trots allt en stor portion humor!*

Jorden är hotad — igen. Och som vanligt finns det endast en hjälte — du.

Så här ligger det till:

År 2612 får människan plötsligt kontakt med utomjordiska raser. Fast det kunde gott ha skett under lite mera avslappnade former. När skeppet från Chenjesu, en av raserna i den sk Fria Stjärnalliansen, kom till vårt solsystem var det för att begära hjälp från den ruskiga Ur-Quan-Hierakin — sju fientliga raser som precis har spöat skiten ur stora delar av galaxen.

Jordborna grymtade väl lite, men till slut beslöt StarConhögkvarteret i Genève att ställa upp på Chenjesukrigarnas sida.

Så nu är det bara för dig att välja ett skepp och ge dig ut och spöa allt motstånd.

Star Control är ett "krigsspel", som det uttrycks i dokumentationen. Det består både av en strategisk del och en vanlig arkad-del, där det gäller för dig att i varje uppdrag slå ut fiendens skepp, samtidigt som du undviker att själv bli träffad.

I praktiken gäller det dock att hålla reda på hur alla motståndarens skepp uppträder och har för vapen.

Strategidelen är betydligt mera komplicerad; här gäller det att fördela resurserna rätt. Rymdflottorna ska placeras ut rätt för att förhindra att anfallarna kommer igenom försvarslinjerna, du måste öppna gruvor och bygga kolonier m.m.

Det finns nio krigsscenarier i spelet - dessutom finns det möjlighet att tillverka egna om man vill.

Men det som är roligast med Star Control är faktiskt att läsa om alla de osannolika livsformerna i sina fantastiska maskiner. Eller vad sägs om en ras som **VUX** (very ugly xenoform), en tvåbent varelse som ser ut som en blandning mellan en bläckfisk och en snigel ***(låter som vår revisor. Red.-anm.).***

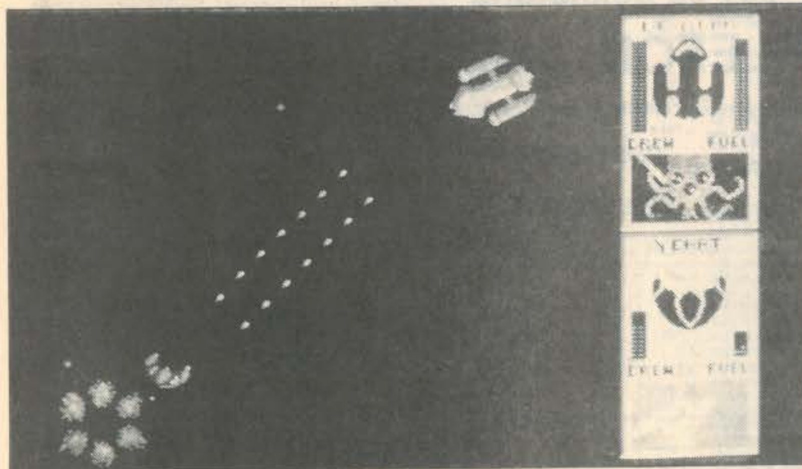
Farkosterna står inte långt efter; spana bara in en Androsynth Guardian, en skapelse i blå glas- och platinalegering, gjort för att tillfredsställa Androsyntarnas modesmak...

Som sagt, det är rätt kul att läsa om alla ens motståndare.

Däremot är spelet i sig själv inte så enormt upphetsande — varken som strategi- eller arkadspel.

Det är (som vanligt i amerikanska arkadspel) svårt att få någon ordning på styrningen med joystick — kanske beroende på att konverteringen från PC-formatet inte varit tillräckligt genomgripande. Det är fortfarande betydligt enklare att spela Star Control med tangentbordet, precis som på PC.

Men som sagt, det är ganska charmigt, och är gjort med en stor portion humor.



***STAR CONTROL** är delvis ett vanligt arcadspel, och delvis ett strategispel. Men grafiken är inte imponerande i arcadsekvenserna...*

TORSKFAKTOR: 0
Går att installera på hårddisk, och disketterna går att göra backuper på.

STAR CONTROL

GRAFIK:	8
LJUD:	8
VARAKTIGHET:	7

Tillverkare: **Accolade**
Format: **PC/AMIGA**
Pris: **349 kr**

AMIGA

Totalbetyg: 7

Vilsna spöken i Tom & The Ghost

GÖRAN FRÖJDH gillar spöken, men inte **Tom & The Gosth.** En besvikelse tycker han.

Det mesta som görs av de franska programhusen brukar hålla en mycket hög klass — inte minst grafiskt.

Därför blev Tom & The Ghost lite av en besvikelse för mig. Nåväl, vi börjar med det positiva — idén.

Sjuårige Tom förlorade sin pappa för tre år sedan, och sedan dess har han varit ett mycket oroligt och rastlöst barn. För att få Tom att bli glad reser hans mamma Ellen med honom till Skottland.

Vid ett besök i ett slott rövas hans mamma bort av en ond demon.

Allt verkar hopplöst för Tom när ett spöke av den snälla typen kommer till undsättning. En gammal riddare vid namn Sir Arrow som erbjuder sig att hjälpa Tom att hitta sin mamma.

Som Sir Arrows måste du samla ihop prylar och vapen till det oundvikliga mötet med den onde, och dessutom måste han hålla reda på lille Tom, som springer iväg hela tiden.

Dessutom behöver Tom käk - hamburgare, helst. Får inte Tom tillräckligt med mat svälter han ihjäl. Ger man honom för mycket spyr han eller blir så mätt att han inte orkar gå. Till sist måste man tänka på att hålla Tom borta från de hemskaste spökena och demonerna - annars dör han av skräck.

Helkul idé, faktiskt!

Vad som är mindre kul är att själva spelet är otroligt segt. Ska man ge ungjäkeln nåt att äta måste man först kalla fram en meny och välja ur. Samma sak gäller om man ska ge sig in i en strid.

Tom & The Ghost är inte gjort av Ubi Softs egna programmerare, utan ett gäng som heter Blue Byte. Det skulle förvåna mig om denna grupp får nytt förtroende. Särskilt som de inte verkar ha använt en Casio hemsynt för 900 spänn för att göra musik och ljudeffekterna till spelet.

Ska man ha ett arkadäventyr finns det tjogtals spel som är bättre än det här.

TOM & THE GhOST

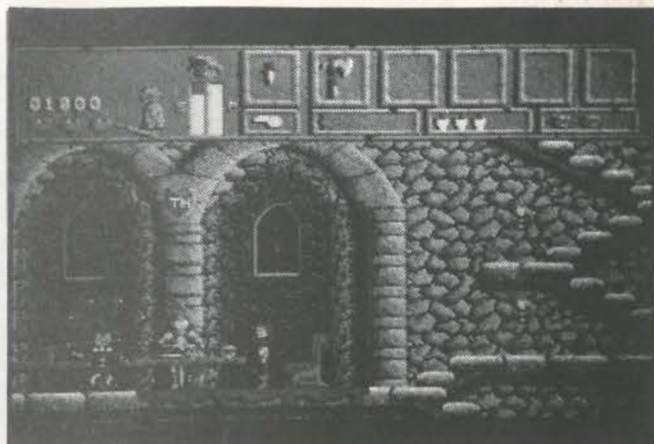
GRAFIK:	8
LJUD:	4
VARAKTIGHET:	5

Tillverkare: **Infogrames**
Format: **AMIGA/ST/PC**
Pris: **349 kr**

A M I G A

Totalbetyg 5

TORSKFAKTOR: 0
Mycket systemvänligt, åtminstone. Använder extra minne för att bygga RAM-disk för grafiken. Dessutom går det - hör och häpna - att installera på hårddisk och har inget kopieringsskydd på disken. Äntligen börjar förnuftet råda!



***LILLA TOM** jagas av spöken. Det är ditt jobb att rädda honom, föda honom och dessutom rädda hans mamma...*

Pop Up är pinsamt buggigt...

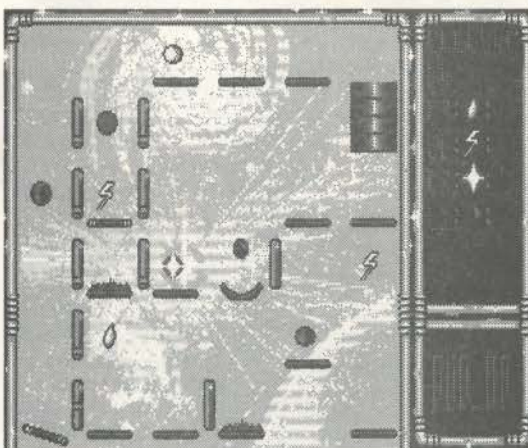
Pontus Berg har poppat omkring i Infogrames nya spel **Pop Up.** Pinsamt, anser han.

Pop up från InfoGrames är ett spel som troligen är hämtat från någon spelautomat.

Man stutsar omkring med en liten kula och skall fånga en massa prylar i det rum man befinner sig.

Rummen är uppbyggda av vippande brädor och en massa hinder. Vitsen är att helt enkelt hitta ut igen.

Jag vill från början säga att den recension som följer av detta spel kanske inte helt överensstämmer med vad en recension borde då jag faktiskt inte spelat ett spel som funkar.



***HÄR BLIR** du manager för ett eget fotbollslag och dribblar dem mot framgång.*

Detta sabla spel var helbuggat på min A2000B med 1Mb Chipmem. Siffrorna såg ut som en grön variant av "myrornas krig" och delar av banorna var hel buggade.

Tydligen finns dett väggar som begränsar ens framfart men på min skärm framträdde bara spridda skurar av röda pixels som stopp för bollen.

Att ett spel släpps i detta skick 1991 är direkt pinsamt för InfoGrames. Buuu!

TORSKFAKTOR: 0
No problems.

POP UP

GRAFIK:	4
LJUD:	4
VARAKTIGHET:	3

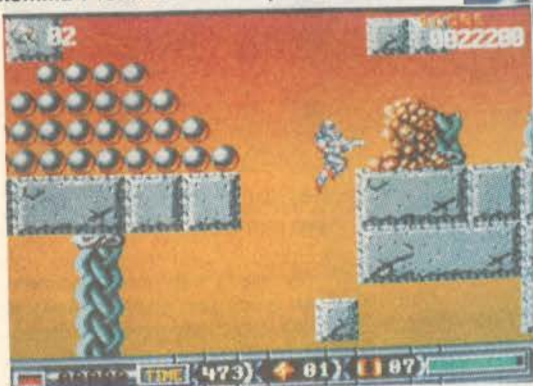
Tillverkare: **Infogrames**
Format: **AMIGA**
Pris: Uppgift saknas

A M I G A

Totalbetyg: 3

DÖ, FRÄMMANDE SLEM! *Vår vän, Turrican finner sig återigen attackerad av hela världsalltets samlade slemproppar — och det på samma gång. Ska han klara sig levande ur denna dödsfälla? Kommer han att finna meningen med livet? Vad heter Mongoliets huvudstad? Bilden nedan: han är rätt bra på att hoppa också, den här Turrican. Frågan är: ska han hinna komma i form till finnkampen?*





Robot med rätt att röja

MAGNUS FRISKYTT har haft svårt att komma upp på morgnarna den senaste tiden. Orsaken heter **Turrican II** — ett actionspel som slår det mesta.

Turrican II" är ett mycket välgjort shoot'em-up som har fängslat mig de senaste kvällarna och nätterna. Det går ut på att man ska hoppa runt på plattformar, samla någonting som ser ut som diamanter och sedan hitta ut ur det som många gånger ser ut som en labyrint. Givetvis hindras du hela tiden av aggresiva varelser och robotar som försöker döda dig eller åtminstone fördröja dig så mycket att tiden hinner rinna iväg innan du hinner lämna banan.

Till din hjälp och ditt försvar har du ett lasergevär som du allt efter spelets gång kan samla delar till och få att generera olika laserstrålar med varierande styrka.

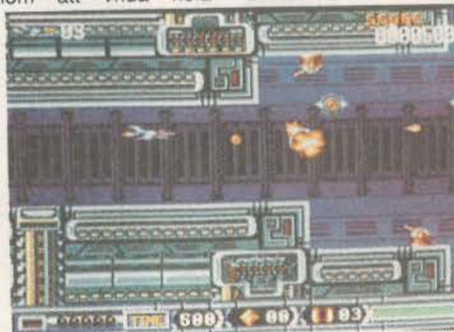
Om din tur sedan håller i sig och du hittar något mer så kan det vara en skyddande sköld som gör fiendernas skott verkningslösa, eller så kan det möjligtvis vara en så kallad "smartbomb" som utplånar allt fientligt på skärmen och framkallar ett mastigt explosionsljud.

Mycket av spelet går ut på att man ska hitta en bra väg att ta sig fram på för att få så bra vapen och poäng som möjligt innan man lämnar en bana. För att kunna hitta denna väg så måste man spela spelet många gånger och undersöka alla passager och vrår mycket noga, och det är väl det som är det roligaste med den här typen av spel. Det är ganska mycket som inte är vad det ser ut att vara.

Möjligheten att upptäcka nya saker och nya banor är speciellt spännande i detta spel för vad man än får se så är det mycket välgjort. Ta bara roboten man styr runt med. Animationen av den är obetalbar. När man styr den åt något håll så går den precis som en människa och liksom vaggar fram genom att vrida hela kroppen i tre dimensioner på ett mycket realistiskt sätt. Det hela blir knapast sämre av att den är tjusigt färglagd. En annan detalj värd några rader är den uppfinningsrikedom och fantasi som programmerarna visat sig besitta. Till exempel så vistas inte bara vår robot ovan jord utan han ägnar också tid till att undersöka grottor och simma runt i underjordiska sjöar. Miljön växlar hela tiden och detaljerna är många och välgjorda. Till exempel så finns det en bro på första banan som ser ut att svikta lite när roboten går på den. Mycket snyggt och verklighetstroget.

Resten av grafiken går inte av för hackor den heller utan den är konstruerad med samma fina engagemang som animationen och brodetaljen ovan. Detsamma gäller även för ljudet. Det är lika välgjort som allting annat i detta spel och innehåller såväl ett flertal trevliga melodier som samplat tal i mindre utsträckning.

Behöver jag efter ovanstående säga att spelet är mycket köpvärt? Ett köp är helt klart motiverat.



SE UPP FÖR MISSILERNA! *Den här Turrican är en jagad man. Frågan är: varför?*

TORSKFAKTOR: 0
Spelet ligger (just nu i alla fall) på en diskett och apar sig inte det minsta.



TURRICAN II

GRAFIK:	**10**
LJUD:	**9**
VARAKTIGHET	**9**

Tillverkare: **Rainbow Arts**
Format: **PC/ST/AMIGA/C64**
Cirkapris: **349 kr**

AMIGA

Totalbetyg: 9

Vem ska trösta lämlarna?

LENNART NILSSON räddar lämlar på löpande band i "årets bästa spel" **Lemmings**.



FARORNA LURAR INTE. ***De behöver nämligen inte, för lämlarna är inte tillräckligt smarta att upptäcka och gå ens på de enklaste knep. (Du är inte ensam Krille!) Lemmings är enligt recensenten årets bästa spel.***

Jihooo! Falluckan öppnas och med ett hurrarop trillar de små nallebjörnssöta krabaterna ner. Genast börjar de gå. Mot stupet.

Man kan ju undra varför Lemmings - små figurer som går på två ben och liknar en Disneyvariant av våra norrländska lämlar (lymlar?), men med självbevarelsedriften hos en kamikazepilot — jublar. Chansen att alla överlever de gräsliga hinder som väntar dem är små.

Lemmings är ett slags vakta-fåren-spel. Man har ett gäng söta, men stendumma, varelser som bara traskar rakt fram utan någon egen vilja. Dessa ska man styra mot en utgång och det gäller att få så många som möjligt att överleva banan.

För att slippa se på och höra hur den ena lämmeln efter den andra dör en gruvlig död under en fallande sten eller trillar ner för ett stup har man ett gäng hjälpmedel. Man kan nämligen be en lämmel att utföra ett visst uppdrag. Så han kan antingen ställa sig som en stopp, gräva en tunnel åt olika håll, eller exempelvis bygga en bro.

De är explosiva också, de små krabaterna. Man kan nämligen beordra dem att explodera, vilket är den enda lösningen om man vill få bort en "stopplämmel".

Lämmeln tar sig då för huvudet, säger "Oh no!" och exploderar, vänligt men bestämt.

Så kan det gå.

Men de är ju vana.

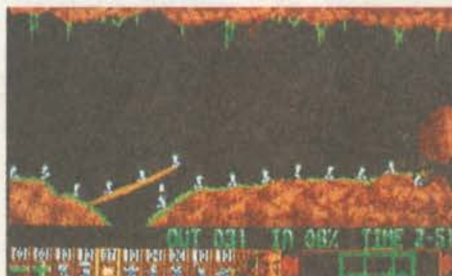
Det är ju de små, små detaljerna i ett spel som gör det köpvärt. Och Lemmings är en höjdare därför att det är väl genomfört, samtidigt som det har alla de där egenskaperna man vill ha i ett spel.

Lemmings styrs med musen och man klickar helt enkelt på vad det uppdrag man vill att lämmeln ska utföra.

En positiv detalj med Lemmings är att den inte räknar ut några poäng. för varje nivå gäller det att klara en viss mängd krabater. På de enklaste nivåerna har man ett litet antal lämlar och behöver inte klara så många av dem. I de svåraste nivåerna kommer djuren från flera håll och fullkomligt kastar sig utför stupen.

Sedan jag laddade in Lemmings för en vecka sedan har jag inte stängt av datorn. Det innebär att dammråttorna nu får fritt spelrum över golvet, samt att disken växer i köket i en oanad hastighet.

Har ni inte fattat att det här är årets spel så får ni faktiskt skylla er själva...



LÄMLARNA LÄMNAR BOET. ***Och hoppar över bron utan återvändo.***



STENKUL. ***Här drabbas en stackars lämmel av en nedfallande sten. Stenen hoppar snabbt upp och klämmer ihäl nästa lämmel och gör den till en död lymmel.***

DATORMAGAZIN AMIGA SCREEN STAR

TORSKFAKTOR: 0
Skyddad, men laddar supersnabbt. Man får lösenord för varje nivå, så man kan gå tillbaka och fullända en nivå.

LEMMINGS

GRAFIK:	9
LJUD:	9
VARAKTIGHET:	10

Tillverkare: **Psygnosis**
Format: **Amiga/PC(plan)/ST(plan.)**
Pris: **349 kr**

AMIGA

Totalbetyg: 9

Har du frågor om datorspel kan du skriva hit. Borttappade manualer mm får dock beställas från tillverkaren. Adress: Läsar-Lotsen, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM

Finns "Qix" till 64:an?

Hej!

1. Till Gameboy finns ett spel som heter "Qix". Finns det något liknande till C64?

2. Finns det något bra schack till C64?

3. Finns det något bra fotbollspel till C64 där man ser gubbarna från sidan?

B.J

1. "Quix" och "Stix" är två versioner jag minns från den tidiga stenåldern. Prova en PD-förening om det inte finns någon som PD!

2. Ja, massor! Bäst är nog The Final Chesscard, fast det är ju ganska dyrt. Annars finns spelen bara på disk; "Colossus Chess" och "Battle Chess" är två exempel.

3. Gamla "Cup final" t.ex. finns med på samlingscartridget man får med C64-GC finns väl att köpa löst.

Pontus

Dyrt att strida i grupp?

Hej!

Är "Battle Group" och "USAAF" bra spel till C64? Vad kostar de och var kan man köpa dem?

War Man

Spel är som böcker; affärerna håller sig bara med de nyaste. Dessa två spel var OK men jag tror inte att någon kan skaffa fram dem åt dig!

Pontus

Datorernas Ture Sventon

Hej!

Jag är en kille på 11 som undrar:

1. Vilket är det bästa flygspelet till C64?

2. Det bästa detektivspelet?

3. Är det värt att köpa spel under betyg 7?

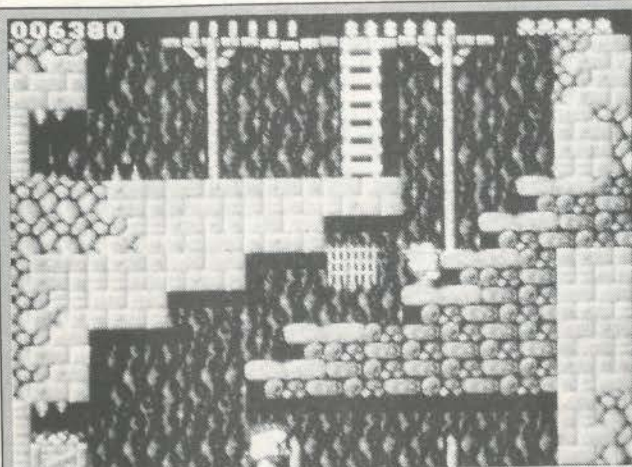
JVB

1. Troligen "Bomber".

2. The Detective är det enda jag kommer ihåg och det går troligen inte att få tag på längre!

3. Ja, ibland! Ett betyg är en åsikt. Ta t.ex spelet Creatures som jag, om jag recenserat det, hade gett 9 gav Lennart bara 6 (Så fick jag det sagt!). Oftast är betygen en bra vägledning, men kom ihåg att en recension är en subjektiv bedömning.

Pontus



TYPISKT PLATTFORMSSPEL. I Rick Dangerous gäller det att guida sin figur genom vinklar och vrår.

Hitta rätt i speldjungeln

Hejsan!

Sonen fick en A500 i julklapp! Han har, och gillar Batman the movie och Rick Dangerous 1 och 2. Ni pratar så mycket om olika konstiga kategorier. Vad betyder alla dessa? Vilka hör ovanstående spel hemma i? M1 Tank Platoon har han läst om, klarar han det (11 år och "klurig"!). Kan ni räkna upp liknande spel?

M.v.h

Pontus och modern

● Plattformsspel är spel där man hoppar på plattformar och alla era tre spel räknas till denna kategori. Liknande spel är t.ex. Terry's Big Adventure, Flimbo's Quest, Apprentice och massor av andra.

● Shoot'em up-spel brukar gå ut på att man är ett rymdskepp som skall skjuta rent hela universum från fiender.

● Strategispel kan vara allt som man använder hjärnan snarare än snabba joystickfingrar, och oftast rör det sig om militärstrategier.

● Rollspel är spel där man antar rollen som en karaktär man själv kan skapa och låter denna söka sig ut på äventyr bland alver, troll, drakar och dvärgar. Ganska klurigt om man inte kan engelska.

● Simulatorer är spel där man tar tar plats som förare av olika fordon; vanligast är flygplan, men det finns även simulatorer för bilar, tåg och annat. M1 räknas till denna kategori, sonen är nog i yngsta laget för spelet. Be att få prova i butiken innan ni bestämmer er!

● Adventure/Äventyrsspel (även skrivspel) Spelet kan liknas vid rollspelen men man är alltid ensam och allt man skall göra gör man genom att skriva kommandon. Först bestod de av ren text men för att göra spelen populärare har alla nyare bilder.

Pontus

Kul att hitta båten?

Hej!

Jag har frågor om "Search for the Titanic":

1. Är det ett bra spel?

2. Vad går det ut på?

3. Är det fin grafik?

4. Är det ett skrivspel?

Okänd

1. Det är helt ok om man gillar lite udda spel!

2. Att man skall ragga sponsorer till att forska på Titanic. Man måste hela tiden visa upp nya saker för pressen för att kunna få sponsorer och man måste forska metodiskt för att hitta något!

3. Spelet bygger inte på sin grafik utan snarare strategi. Därmed inte sagt att grafiken är dålig.

4. Nej, inte direkt, men det är ju inte heller ett actionspel.

Pontus

Kommer ninjan på band?

1. Ni skrev att Last Ninja III kommer på cartridge. Betyder det att det inte kommer på band eller disk?

2. Vilken miljö utspelar det sig i?

3. Har ni några lösningar till LN3?

Helge "Orginalspill" Kvalheim, Norge

1. Enligt Adrian Cale på System 3 kommer spelet inte att släppas på band eller disk.

2. Varje nivå har ett av de olika elementen — vatten, vind, eld och rymd — som ett slags tema.

3. Nej, inte innan det kommit ut, men vi komer säkert att mer eller mindre dränkas i dem senare!

Lars & Pontus

Favorit i repris

Rekommenderar ni Action Replay till Amiga?

Mega Magnus

Jag vet att Björn K inte gillar det, men är man intresserad av att spara sina spel i ett visst läge och vill kunna börja där igen senare, plocka bilder, ljud och fixa fusk till sina spel och är villig att punga ut med pengarna det kostar så tycker jag du ska strunta i vad Björn tycker! (På red. använder vi Action Replay flitigt när vi ska plocka bilder från spel. Lars. anm)

Pontus

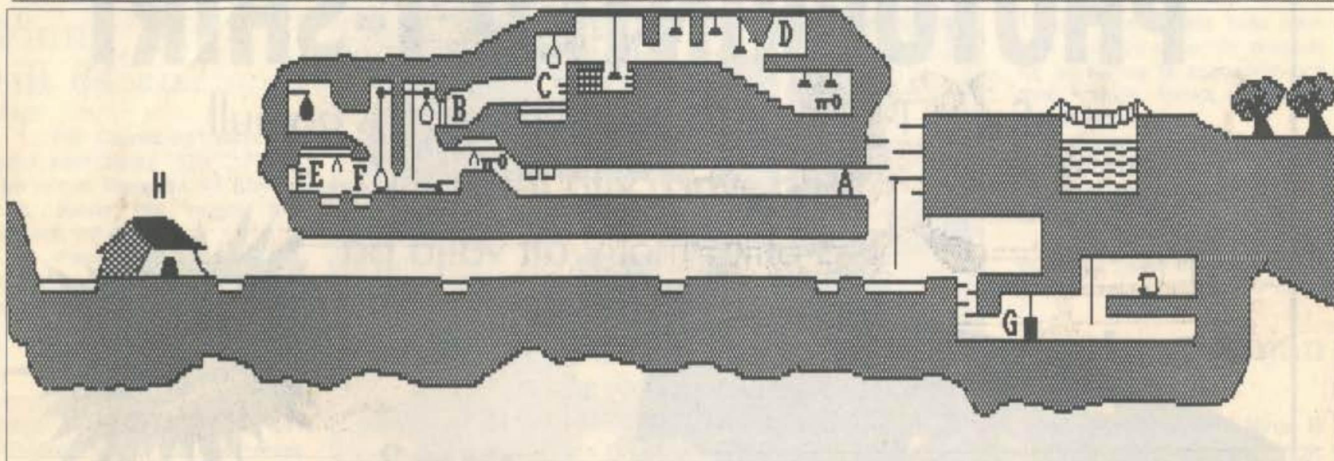
Amiga på TV?

Kan jag koppla en A500 till en vanlig TV?

Falken

Ja, med hjälp av en s.k RF modulator som kostar ca 200 kronor.

Pontus



Uppgiften i spelet är att befria din syster, som kidnappats av Ondskans budbärare. Du måste gå genom Kara-Moon för att befria henne. Men det är inte lätt. Där lurar monster, spöken och andra hemskheter att slåss mot. Du startar vid märket X.

Så undviker du att slaktas i Shadow of the Beast II

Alla som haft problem med Shadow of the Beast 2 har anledning att glädjas. Här kommer den mycket våldsamma lösningen.

Gå till höger från X:et. Akta dig för **kryp bakom träden** och för hajarna i vattenfallet.

Du kommer då att stöta på en av Barlooms vakter som blir tillfångatagen av en av Ishrans spöken. Rädda vakten genom att klubba ihjäl spöket. Fråga sedan vakten om "Traps" eller "Switch". Han svarar då vilken av spakarna som gäller vid hissen C.

■ Se upp för stenarna

Spring ner **till tunneln A.** Spring en bit åt vänster tills ett spöke kommer flygande. Spring efter spöket och döda det innan det hinner skära av repet. Fortsätt bort en bit till i tunneln. Vänd om när du ser Ishrans slav som trycker en mortel framför sig. Stanna längst ut på kanten A och invänta sedan slaven.

Slå ihjäl honom när han nästan nuddar dig med spetsarna. Fortsätt sedan förbi honom, akta dig för stenarna som ramlar ner i slutet av gången. Gå uppför en bit, slå sedan ihjäl spöket som flyger en bit ovanför dig. Han tappar då en nyckel som öppnar dörren B.

■ Väck inte spöket

Gå till dörren B och öppna den med nyckeln du just fick. Fortsätt sedan till höger, men akta dig för stenen som dimper ned högst upp på backen efter dörren. Slå till spaken som vakten berättade om och åk med hissen en våning upp.

Spring så långt till höger det går och ta nyckeln. Gå sedan tillbaka en bit och klättra uppför lampan så att du kan **ta pengarna, D.**

Gå tillbaka till den första lampan längst till vänster. Var bara försiktig så att du inte väcker spöket som sitter och sover vid bordet. **Gå till buren** och släpp ut odjuret med hjälp av nyckeln. Odjuret skrämmer nu bort spöket medan du springer bort till spakarna och slår till den undre av de två.

> **Några tips**
>
> **Problem med energi?**
> Gå till den första gubben till höger och fråga om "Ten Pints".
> **Några lösenord** är NECROPOLIS, ETERNATY, SUNSTONE

Klättra sedan snabbt upp för lampan och gå till hissen igen för att åka ner.

■ Berättar lösenordet

Gå nu till position E där du med hjälp av de tre spakarna styr gripklon. Lyft upp den stora stenen så högt och så långt till vänster det går, släpp sedan stenen i backen så att den går sönder och bildar en liten sten som du kan putta framför fötterna.

Putta nu den lilla stenen till gungbrädan. Klättra upp på repet och hoppa ner på gungbrädan. **Gå nu till den tomma hissen F** och åk upp.

Gå till vänster tills du möter Ishran. Slå ihjäl honom efter att du frågat honom om Ishran. Slå nu på säcken som hänger på grenen över dig.

Efter ett tag ramlar en vakt ur. Han kommer att berätta lösenordet för dig.

Gå nu ner till **position G** och skriv in lösenordet du nyss fick. Du kommer nu in till Borlooms slott.

Gå längst till höger och ta pengarna, klättra sedan upp och ta pergamentrullen.

Gå nu till **Karamoon Oasis** men glöm inte att ta alla pengarna du hittar på vägen. Väl inne i **Karamoon Oasis H**, går du åt höger. Ta flaskan med sprit och gå ut. Återvänd nu till **startposition X.**

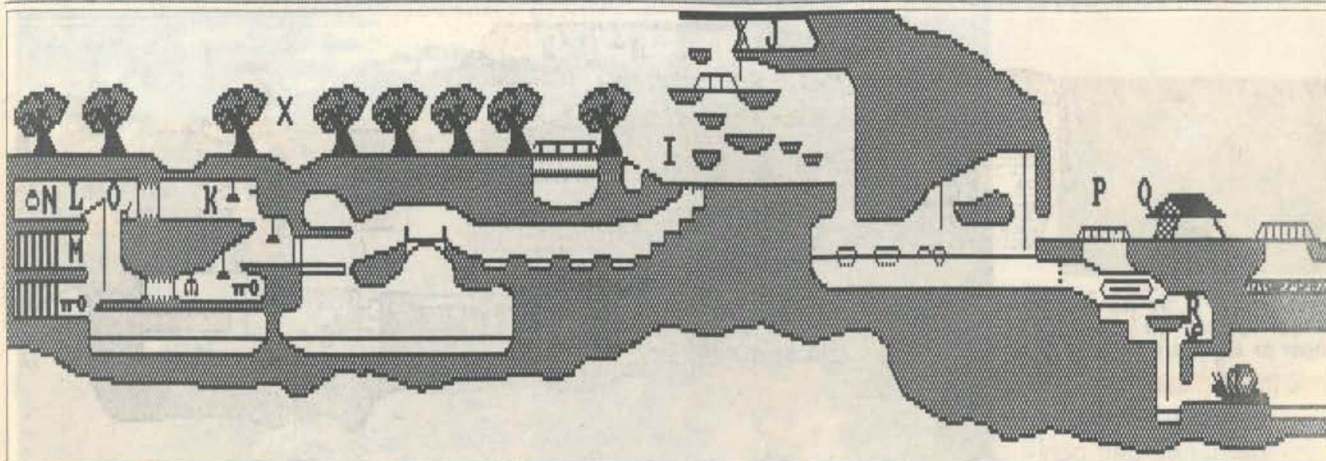
Knata genom skogen till **position I.** Gå uppåt tills du kommer till en ful gubbe som skjuter egendomliga saker ur ett gevär. Ta död på honom.

Ta yxan som han lämnar efter sig, fortsätt en bit uppåt tills du kommer till en grön kletpropp. Slå sönder den och gå in och ta pengarna (J).

■ Ta pengarna i kistan

Gå ner till bron där den fula gubben var. Gå till vänster och ta pengarna. Gå nu ner till **position I** och ställ dig på gräsbron och hoppa tills den brister. Du är nu nere i de dödsföraktade Chrystalchambers. Gå åt vänster tills du kommer till **en kista** med pengar. Ta dessa och byt vapen till yxor. Tryck bara inte på fireknappen, för då gäller det att kuta som ett svin åt vänster. Om du inte tryckte, **spring åt vänster** i alla fall.

När du är uppe på bron kommer du att väcka en vakt



***SNIGELN** hjälper dig att hitta till Kara-Moon. Men innan du hinner fram till honom, har du måst slå ihjäl ett halvt dussin fiender på vägen. Men se upp! Några av dem du möter, ska du låta leva. De kan hjälpa dig.*

som slår larm. Spring efter honom tills du kommer **till en vägg.** Hoppa upp så att du kan skjuta ner vakten som virar in bron du står på.

Sedan går du upp och tar död på de två tarvliga vakterna som kastar sten i huvudet på dig. Gå nu **tillbaks till bron** och slå in dörren. Klättra upp till **position K** där du klättrar upp på lampan och klipper till spaken. **Spring nu av bara tusan åt vänster** till den andra strömbrytaren. Slå till den och spring tillbaka till **position K** där du klättrar ner hos vakterna.

■ Fångad i fälla

När du kommit ner, **spring åt höger** och ta nyckeln. Spring sedan åt vänster tills du blir **tagen i en fälla.** Vänta tills den ena vakten blir ensam. Erbjud honom då flaskan du tog på Karamoon Oasis. Han somnar då genast (vekling!).

Slå ut dörren och klättra upp till **position L** där du slår ihjäl vakten. Klättra ner igen till den sovande vakten och slå ihjäl honom innan han märker något. **Ta nyckeln** från honom och klättra upp till fångcellen M där du med den andra nyckeln öppnar cellen. Slå inte ihjäl fångarna bara.

■ Unvik hålet

Klättra nu upp till N och ta ringen. Hoppa över **till Ö** och öppna dörren med nyckeln. Låt de två fångarna springa först, spring sedan efter dem. De kommer nu bli brutalt nedspetsade av ett par pålar.

Gå ur Chrystal chambers och försök nå **positionen P** på kartan. Där möter du en stor sak med kniv. Slå inte ihjäl honom, utan lura med honom ut på bron. Han kommer då att ramla igenom. Gå inte ner dig i hålet bara utan hoppa över till andra sidan och **gå till Q** där en gammal man står. Ge honom ringen och pergamentet. Du får då ett vapen du ska använda mot Zelek.

Gå nu **ner i hålet** efter jätten. **Ta hornet R** och **gå till snigeln.** Fråga efter Karamoon.

Väl uppe så springer du så långt åt höger det bara går. Använd hornet där. **Åk med odjuret över sjön** och ta död på Zelek med vapnet du fick.

LÖSNINGEN var inskickad av **Joakim Johansson** i Färjestaden på soliga Öland. För det får han 400 kr.

HÖGT BETYG.

När Datormagazins Pontus Berg recenserade Shadow of the Beast II i nr 15/90 fick det betyget 8. Grafiken tyckte Pontus dock var så bra att han gav den en 10:a.



Shadow of the Beast II är inte lika färgsprakande som del 1. Däremot har figurerna blivit mer välgjorda. Stösta problemet är dock att det fordras goda kunskaper i engelska för att klara spelet

Skuggboxas med fan själv

PONTUS BERG låter sig charmas och massakreras av vackra monster i det onödigt svåra **Shadow of the Beast II**.

Vem minns inte "Shadow of the Beast"? Såg ni inte det missade ni en av milstolparna i spelutvecklingens historia.

Nu har uppföljaren kommit och det är de pålitliga grabbarna i Reflections som gjort även den.

Inledningen till spelet är en visualisering av storyn. Just som vi pustar ut och tror att vårt land är i säkerhet så slår ondskan till igen. Ondskans budbärare kidnappar din syster. Din uppgift är att ta dig genom Kara-moon och befria henne.

Men vad är då nytt i Beast II?

För det första har grafiken förändrats. Borta är den underbara parallaxscrollen ovan jord. Kvar finns den typ som fanns under jord i ettan men denna är utökad till att verkligen kunna scrolla i alla riktningar. "Gubben" är bättre animerad är i ettan men han är betydligt fulare och färgfattigare. Monstren däremot har blivit fler, mera fantasifulla och ännu bättre animerade och det är en fröjd att se dem!

Ljudet är väldigt annorlunda föregångarens och når inte riktigt upp till samma höjder även om det är mycket bra.

För det andra: själva spelet. Den avgörande förändringen här torde vara textinmatningsfunktionen. Här kan du fråga dem du möter om objekt och personer. Tolken är VÄLDIGT begränsad och de svar man får är sällan givande.

Jag tycker inte att denna version av Beast innebär någon revolutionerande förbättring. Att lägga in ett äventyrsmoment känns lite avigt och utestänger en del yngre icke engelskialande spelare som gillade ettan. Samtidigt är det ju en utveckling av idén, vilket är positivt. Så jag är kluven i min uppfattning. Vidare är Beast II om möjligt ännu svårare är ettan vilket redan den var i svåraste laget. Det är inte roligt att ideligen dö av samma eländiga monster och inte kunna komma förbi det

TORSKFAKTOR: 1
Hur avbryter man det annars fantastiska introt? Bra att man kan välja on/off på endsequence!

SHADOW OF THE BEAST II

GRAFIK:	10
LJUD:	8
VARAKTIGHET:	7

Tillverkare: **Psygnosis**
Format: **AMIGA**
Pris: 399 kr

A M I G A

Totalbetyg: 8



***VÄGLÖST** Så här ser den kända världen ut i Betrayal. Vägar är bara larv, som synes.*

GÖRAN FRÖJDH har länge gått och funderat på att byta yrke. Tyrannlinjen på högskolan är dock fullspikad termin efter termin — så det blev en distanskurs i form av **Betrayal**.



***SLÅ, JOHNNY, SLÅ, SLÅ** Politiken på denna tid var egentligen mycket enklare än idag. Då fanns inte Olle Stenholm som kunde sätta dit stackars nyblivna makthavare i Magasinet. Om någon vågade ha en annan åsikt gällde det bara att ta fram yxa eller spikklubba. Enkelt, eller hur?*

En grundkurs i tyranni

Betrayal översätts i min engelska ordbok som "förräderi" eller "svek".

Titeln på Rainbirds nyaste strategispel kunde knappast ha valts bättre. Här går det nämligen inte ut på att vinna med rent spel — det gäller istället att förtrycka sina undersåtar, gå bakom ryggen på sina motståndare, släpa dem inför domstol med fabricerade bevis, eller till och med hyra in mördare för att bli av med dem.

Betrayal är, med andra ord, ett mycket omoraliskt spel: Men det kan ju vara skönt att inte alltid spela riddare i vit rustning (det går i och för sig att vara vit spelare i Betrayal, men färgen har inget med moral att göra).

I den del av den här fiktiva medeltidsvärlden som går under namnet The West Marches, härskar en gammal och sjuklig kung tillsammans med en biskop som inte är mycket starkare han. Denna duopolistiska uppdelning av makten i landet har lett till att det finns två hov — kungens och biskopens.

Nu är det så att kungens fyra söner alla aspirerar på makten, och är totalt hänsynslösa i sin strävan efter total kontroll i landet. De är inte bara beredda på att avsätta biskopen genom lömska ränker — farsan ska också bort.

Du spelar en av dessa fyra riddare (de övriga kan dels kontrolleras av datorn, dels av upp till tre (o)vänner) vars ambition är att få en majoritet av deputerade vid både kungens och biskopens hov. När (eller om) du lyckas med detta kan du avsätta kungen eller biskopen och istället ersätta dem med din marionett.



***LÖMSKA RÄNKER** Slicka uppåt och sparka nedåt — så skaffar du dig makt vid kungens och biskopens hov.*

Från början har varje spelare tre deputerade var, och ingen av de andra ger upp sina platser så lätt. Därför får man rida omkring och samla ihop bevis mot sina motståndare. Sedan kan man dra honom inför domstol —och vips blir ett par av hans deputerade avrättade och ersätts med dina grabbar.

Skatter är det som får allt att snurra, och dessa driver du in i dina byar, eller genom att erövra motståndarens. Att få byar och städer att blomstra är inte lätt — det krävs att man är hård i nyporna. Är det så att bönderna tycker att du suger ut dem är det bara att öka tyranniet lite grann och slå ett par bönder i bojor till offentligt beskådande. Det lär resten av befolkningen att älska dig...

Betrayal är ett spel med enormt många möjligheter och programmeringsmässigt är det mycket bra gjort.

Fast det inte är lite FÖR komplicerat ibland. Det är till exempel helt omöjligt att se på den medföljande kartan var det finns vägar mellan de olika byarna. Enligt manualen ska det vara så — eftersom det inte fanns några riktiga kartor på denna tid. Själv tycker jag det är att försvåra i onödan.

Men det är rätt kul att vara grym ibland...

TORSKFAKTOR: 5

PC-versionen är oskyddad — det rekommenderas till och med att man installerar spelet. På Amigaversionen ligger det ett gäng kopieringsskydd i vanlig ordning. Förklara logiken?

BETRAYAL

GRAFIK:	**7**
LJUD:	**6**
VARAKTIGHET	**8**

Tillverkare: **Rainbird/Microprose**
Format: **PC/ST/AMIGA**
Pris: **399 kr**

AMIGA

Totalbetyg: 7

Spar pengarna!

Datormagazins fotbollsfantast **LENNART NILSSON** lär ut hur man sparar 200 spänn i **Kick Off — Final Whistle**.



KÖP NÅGOT KUL! ***Dock inte Final Whistle. För 200 pix kan man göra något roligare.***

Kick Off var ett av de mest framgångsrika fotbollsspelen på sin tid. Och det med all rätt.

Framgången var så stor att det följde en Kick Off 2 och nu en datadisk: the Final Whistle.

Spelet går bara att köra om man har tvåan.

Vad är då nytt? Jo, taktiken har förfinats. Det är skillnad om laget anfaller eller försvarar. Hörnorna har gjorts mer avancerade, vissa spelare har fått diva-status, det vill säga att de är mer benägna att dribbla än passa. Dessutom kan man slå en bicycleta (cykelspark).

Ja, det är inte mycket mer än så.

Personligen tycker jag inte att det är värt pengarna. När jag recenserade Kick Off 2 tyckte jag (om jag kommer ihåg mig själv) **(Jag kommer ihåg dig. Du är ju den där skåningen! Red. anm)** att ettan och tvåan var för lika varandra — att om man redan hade den ena var det ingen vits att köpa den andra.

Det är först med Final Whistle som jag tycker att det blivit någon större förändring i spelet. Bland annat har man tagit bort den störande läktaren på vänstra långsidan, vilket gör det lättare att följa spelarna på översiktskartan.

Men hade jag 200 spänn över skulle jag inte slänga ut dem på den här fortsättningen. Det är den inte värd.

TORSKFAKTOR: 6
Final Whistle kräver Kick Off 2, men har den disken bara en mycket kort tid i diskettstationen. Det verkar inte som den laddar från moderdisken, bara känner igen om man har originalet. Man skulle kunna fylla datadisken med fler lag och planer...

KICK OFF
FINAL WHISTLE

GRAFIK:	8
LJUD:	7
VARAKTIGHET:	3

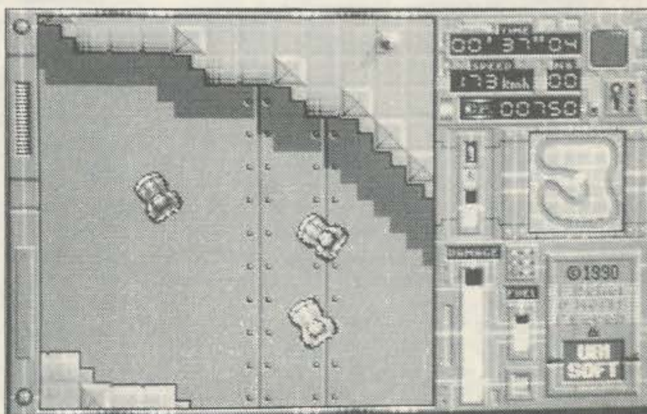
Tillverkare: **ANCO**
Format: **AMIGA**
Pris: **199 kr**

A M I G A

Totalbetyg: 5

Ofarligt för publik och förare

PIA WESTER försöker köra en radiostyrd bil bland klisterklumpar och isfläckar. Det hela sker i **Jupiter's Masterdrive**.



SPIKEN I BOTTEN. ***Vem ska komma först i mål?***

Någon gång i framtiden har alla former av våldsamma sporter förbjudits på jorden. Istället tävlar man med radiostyrda fordon, eftersom det är ofarligt både för publik och förare. Bilarna som tävlar kontrolleras från Jupiter och tävlingsbanor har installerats på planetens nio månar. Varje år anordnas en jättetävling, Masterdrive.

Man tävlar i två olika grenar på de nio månarna och varje måne representerar en nivå. Den första tävlingen körs på en vanlig bana, runt, runt ett visst antal varv. Den andra tävlingen går ut på att man ska plocka bonuspoäng i form av figurer som dyker upp lite här och var på banan.

Före varje lopp går man och shoppar i verkstaden. Där kan man köpa allt från turbomotorer till vapen. Det gäller att få ihop stålar, och det får man genom att fullfölja tävlingarna. Ute på banorna finns också en hel del prylar man kan samla på sig, t. ex ammunition och extra bränsle.

Naturligtvis finns det också små otrevligheter som isfläckar och klisterklumpar man kan köra över.

Det här är på det hela taget ett väldigt kul spel, med många små finurliga detaljer.

TORSKFAKTOR: 0
Inga problem.

JUPITER'S
MASTERDRIVE

GRAFIK:	7
LJUD:	6
VARAKTIGHET:	7

Tillverkare: **UBI Soft**
Format: **AMIGA/ST**
Pris: **299 kr**

A M I G A

Totalbetyg: 7

Besvärjaren besvarar

Har du svårt att behålla huvudet i Elvira? Vet du inte riktigt hur du ska få tag på draken i Loom? Lugn, Besvärjaren rycker in och stillar din oro.



BLODTÖRSTIG PIPPI. ***En god skytt bör kunna kan förevigt vingklippa falken i Elvira.***

Elvira

● **Hur undviker jag att en köttyxa tar bort mitt huvud?**
För en ledtråd, gå upp till Elviras rum på övervåningen, eller läs nästa mening!
1. Kokerskan gillar inte salt...
2. Saltet förvaras i tortyrkammaren, mitt i källaren.

● **Hur tar jag kål på falken?**
Ingen konst för en tränad skytt.

● **Hur kommer jag in genom den låsta dörren i parken?**
Leta igenom trädgårdsmästarens stuga ordentligt!

● **Hur tar jag kål på varulven?**
1. Det finns ingen silverpil, du måste själv tillverka en.
2. Trädgårdsmästaren har inte längre någon användning för sitt krucifix. Pilen gör du i smedjan, glöm inte att låna Elviras grytvantar!

Hitch-hikers Guide

● **Vad ska jag göra när jag kommit ombord på skeppet "Hjärtat av guld"?**
Vänta en bra stund, använd sedan dina sinnen!

● **Hur tar jag babelfisken (takstädar-roboten tar den hela tiden)?**
Häng morgonrocken på kroken, täck avloppet med handduken och blockera panelen med väskan! Lägg sedan reklamposten på väskan, och roboten blir helt upptagen med att städa undan posten!

● **Hur övertygar jag dörren på Hjärtat av guld att jag är intelligent?**
Intelligens innebär bl.a. att kunna behärska två sinsemellan motsägande situationer samtidigt. Släpp därför teet och tag sedan upp det igen! Tag sedan inget te!

Hobbit

● **Var hittar vi ringen?**
Gå Ö, Ö, N från Elrond! Vänta tills ni befinner er i en fånghåla! När Gandalf kommer, skriv SAY TO GANDALF "OPEN WINDOW. CARRY ME. GO WEST"! Gå nu SÖ, Ö, SÖ, Ö och ni är framme vid Ringen!

Leather Godesses

● **Vad måste jag ha för att kyssa grodan?**
Läppstiftet (norra kanalstranden) och klädnypan (sultanens tvättrum).

● **Vad ska man göra hos sultanen?**
Vad man ska svara på sultanens fråga är en gåta...

Loom

● **Hur kommer jag förbi arbetarna i tornet?**
Fåraherdarna kan en bra formel, som du kan använda innan du ger dig upp i tornet.

● **Hur får man tag på draken?**
Kamouflera fåren!

● **Hur kommer jag in i smedborgen?**
Använd besvärjelsen "Spegelbild" vid Rusty! Du hittar denna formel i vattenpölen i drakgrottorna.

● **Hur gör man vid vävstolen i slutet?**
Här får du formeln "Tystnad". Se på ankan, kasta sedan Tystnad baklänges, och du får en ny formel!

Zork

● **Vad gör man med gallret i gläntan?**
Det öppnar man inifrån, längre fram i spelet.

Har Du besvär med något äventyr? I så fall kan det löna sig att skriva till Besvärjaren, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM

Spåmännen spekulerar

Nu när det har varit nytt år ganska länge så kan det vara dags att se efter vad vi kan ha att vänta oss i framtiden.

Om vi börjar med Infocom är frågan om hur bra Mastertronics kampanj med Infocoms textäventyr till budgetpris lyckas. Jag hoppas den slår väl ut så de ger ut andra titlar typ ***Hollywood Hi-Jinx*** och ***Enchanter.*** En bra nyhet är att ***Hitch-hikers Guide to the Galaxy*** låg på första plats på Englands lista över flest sålda spel i dec - jan.

Övertill en populärare genre, nämligen LucasFilm. Efter succén med ***Indiana Jones and the Last Crusade*** är förväntningarna höga på nästa spel, ***Secret of the Monkey Island.*** Spelet har fått fin kritik på PC och bör vara ute när som helst. Kluriga problem och en rejäl portion humor utlovas.

Delphine Software — som gjorde ***Operation Stealth*** — senaste alster heter ***Cruise for a Corpse*** och ska "sjösättas" i Mars.

Handlingen utspelar sig 1927 och kan närmast liknas vid en Agatha Christie roman. Av en rik man som du inte känner har du fått en inbjudan att medvara på en kryssning, i brist på annan vettig sysselsättning så tackar du ja. Väl ombord på båten får du reda på att mannen som bjöd in dig är död och under tiden som du undersöker liket får du ett slag i huvudet och svimmar. Du vaknar i din hytt och när du går tillbaka för att undersöka liket är det borta. Varför? Och vem är mördaren? Delphine har förbättrat styrsystemet och grafiken är större och bättre, Amiga versionen har 32 färger istället för 16 som i de två föregående äventyren. Som ren kuriosa kan det sägas att Interplay som har hand om lansering i USA har fått rättigheterna till att använda namnet James Bond. Så när Operation Stealth släpps i USA så går det under namnet ***James Bond: The Stealth Affair.***

Sierra-On-Line ska komma ut med en del saker under vår/sommaren. ***Hero's Quest*** har troligtvis p.g.a. copyright problem bytt namn till ***The Quest Of Glory.*** Och ***Quest Of Glory II*** har undertitlen ***Trial By Fire.*** Det är osäkert vad som egentligen kommer ut på Amigan, men ***King's Quest V*** ska komma i mars. Det är numera helt musbaserat och jag ska nog inte säga vad jag tycker om det högt. På PC tar KQ V upp 9,7 MB på hårddisken. Jag vågar inte tänka på hur många diskbyten det blir...

När det gäller avdelningen (dator)rollspel väntar jag och många med mig fortfarande på ***Ultima VI: The False Prophet.*** Origin har även släppt andra delen i serien ***Worlds Of Ultima*** till PC, nämligen ***Martian Dreams,*** som utspelar sig på Mars i en miljö som skulle kunde vara hämtad direkt ur en bok av Jules Verne.

Det verkar även ha många likheter med rollspelet Space 1889, men det lär dröja länge innan det kommer till Amiga. Till trots vad jag har sagt i tidigare spalt så kommer ***Bard's Tale III*** (Interplay Prod.) till Amigan.

Mattias Melin

TJUV TITTEN

VAD ÄR "TJUVTITTEN"? *På den här sidan tittar vi närmare på spel som kommer till Amigan inom en snar framtid och som redan har släppts till andra format Betygsskalan är här lite annorlunda. ★ = Säkert helkasst på alla format, ★★ = Programmerarna kanske skärper sig till Amigaversionen, ★★★ = Bra, värt att kika närmare på, ★★★★ = Mycket bra, beställ redan nu!, ★★★★★ = Världsklass, köp en ny dator istället för att vänta!*



BLI INTE PUTT *Links är snyggt att se på — men ack så långsamt.*

Inget nöje för en stressad golfare

Links är ett golfspel som bryter ny mark i PC-världen. Det är mig veterligt det första spel som utnyttjar utökat minne i 286/386-maskiner — tidigare har alla spel varit hänvisade till de 640 k som varit standard som internminne i PC-datorerna.

Detta medför att laddningstider för grafik blir avsevärt kortare — dock bör man nog ha mer än 1 meg.

Links är nämligen ett mycket processorkrävande program. Det är mycket välgjort — grafiken är 256-färgers VGA och består av inscannade foton från golfbanan Torrey Pines på USA:s västkust. Till och med "gubben" som man spelar, består av digitaliserade foton av en golfspelare i olika rörelser.

Links kommer i originalutförande med ovanstående bana — dock kommer fler banor på datadiskar.

Men det räcker inte alltid att ett spel är snyggt — det ska gå att spela också. I Links saknar jag flera finesser, en sådan sak som att det inte finns något bra "sikte" för bollbanan tycker jag är ganska svagt.

Dessutom finns det en bug i programmet som gör att spelet låser sig om man inte har exakt rätt mus. Det som drar ner spelbarheten mest är dock att Links är så slött. Grafiken ritas ut pinsamt långsamt till och med på en 20 mhz 386...

Göran Fröjdh

Amigaversion planerad i höst.

LINKS/Access
BETYG: ★★★
Version i test: PC



PÅ KORNET *Här gäller det att skjuta ner en zeppelinare som är på väg till sin bas efter en bombraid mot London. Under Första världskriget användes sk fosforammunition för att sätta målen i brand, till exempel luftskepp som då var heliumfyllda.*

Ge Manfred en match

Amerikanska Dynamix har de senaste åren tänjt gränserna alltmer för vad PC-datorerna klarar av. Idag håller deras PC-spel en grafisk klass som inte ligger långt efter de bästa Amiga-programhusens.

Red Baron heter det senaste mästerverket — en flygsimulator som är den hittills bästa jag sett, oavsett format. Spelet är gjort i 256-färgers VGA, vektorgrafiken är otroligt detaljerad — men framför allt är det vansinnigt roligt att spela.

Dock har denna detaljrikedom och grafik sitt pris — det vill till att man har en dator med åtminstone 10 Mhz klockfrekvens om det ska bli spelbart. Dessutom krävs en högdensitetsdrive för att läsa disketterna som kommer med spelet.

Red Baron är inte helt olikt Wings från Cinemaware (recenserat förra hösten i DM). Det handlar om samma sak — du är flygare under första världskriget och ska ta dig levande genom en rad uppdrag innan kriget är slut.

Men här slutar likheterna, för Red Baron är till skillnad från Wings en fullvärdig flygsimulator, där man till och med kan välja nivå på realismen. Det går till exempel att välja "realistiskt väder", med molnighet och annat som hindrar dig från att upptäcka fienden. Eller så kan du välja realistiska instrument (dvs nästan inga alls) från denna tid, plus mycket annat.

Uppdragen är många och skilda. Man kan ge sig in i en "dogfight" med ett berömt ess — Manfred von Richthofen, Oswald Bölcke och andra berömdheter finns alla där.

Dessutom går det att styra ens flygplan nästan ur vilken vinkel som helst — bakifrån, underifrån, från cockpit eller från ovan.

Tilläggas kan att alla uppdrag går att spela in för att beskådas eller editeras i efterhand.

Red Baron är en simulator som har allt — jag kan bara hoppas att en Amigaversion inte är långt borta.

Göran Fröjdh

En Amigaversion är planerad, releasedatum dock inte fastställt.



PLAN-ERA DIN FLYGNING *Det finns massa modeller att välja mellan — både tyska och brittiska plan.*

RED BARON/Dynamix
BETYG: ★★★★★
Version i test: PC

AUGS går med i AmiCon

AUGS har nyligen haft årsmöte. Bland annat togs det beslut om att man ska gå med i AmiCon.

Att AUGS, Amiga User Group-Sweden, går med i samarbetsorganet AmiCon är nu klart. Beslutet togs på föreningens årsmöte den 24 februari i Linköping.

— Att vi skulle gå med i AmiCon godkändes av de närvarande medlemmarna, säger Mats Olov Rustad, föreningens nya ordförande.

AmiCon är en förening för Sveriges dataföreningar. Meningen är att man ska hjälpa olika lokala föreningar i landet.

Av cirka 1200 medlemmar kom 8 (!) för att bevista årsmötet och styrelsen ansvarsfrihet.

— Dåligt, kommenterar Rustad. Det var endast en motion som kom in. Den gällde hur lätt det ska vara att få ut klubbens medlemsregister.

Att få alla AUGS medlemmar på papper eller diskett kan vara intressant, kanske även missbrukas, så styrelsen beslöt att vara lite restriktiva i sitt utlämnande.

— Vi kommer aldrig att lämna ut förteckningen på diskett, fortsätter Rustad. Och för att få den på papper ska man lämna in en skriftlig ansökan med motivation.

Annars gick mötet lugnt till. Klubbens ekonomi är god och den gamla medlemsavgiften behålls. Framåt sensommaren firar AUGS femårs jubileum, på vilket sätt är ännu inte bestämt.

— Det kommer att märkas lovar Mats-Olov Rustad. Både internt och utåt!

Det är bara att hoppas att fler medlemmar arbetar för firandet än de som kom till mötet.

Ingela Palmér



Till AUGS:s höstmöte-87 kom det massor av människor. Till 1991:s årsmöte kom endast 8 personer!

FAKTA

AmiCon är tänkt att fungera som en paraplyorganisation för andra ideélla datorföreningar. I dagsläget är inte allting klart och det hela är än så länge idéer.

Bakom AmiCon hittar man Anders Oredson, Ola Åberg och Mats-Olov Rustad.

Till en början siktar man in sig på att klara av mässan som kommer att hållas under våren i Stockholm. Funktionen som paraplyorganisation kommer man att försöka arbeta fram parallellt under våren, men än så länge finns inget konkret.

***AUGS** är en riksförening för Amigaanvändare med ca 1600 medlemmar. Har ett stort PD-bibliotek med tusentals program. Medlemsavgift 150 kr/år. Pg 693161-2.*
Adress: AUGS, Box 11055, 580 11 Linköping
Tel: 013-720 26 (kl 08-01)
BBS: 013-26 12 04

Rumänien

Nu har Datormagazin fått information från ytterligare en klubb som skickat in pengar till Rädda Barnen för deras Rumänien projekt, eller andra projekt där organisationen är inblandad. Vic-Boys skickade i julas in 100 kronor från klubben till organisationens konto.

Träffpunkt i Småland

DataAkademin är en klubb för alla som bor i Småland, främst inom Kalmar län. Inriktning och syftet med klubben är att alla dataintresserade i Småland ska kunna träffas för att byta erfarenheter. Tonvikten av verksamheten ligger därför på träffar runt om i länet.

Inför varje träff hyr man någon lokal där man sedan strålar samman. Medlemsavgiften är 30 kronor samt bidrag till hyra av lokalerna.

För mer information kontaktar man: **DataAkademin, Box 200, 382 00 Nybro.**

YES för vetenskapliga

YES är en förening med gamla anor som inriktar sig på vetenskapliga ämnen. Klubben samarbetar med studiefrämjandet och kan på så sätt hålla en hög standard på sitt material.

En dataförening som bland annat sysslar med kemi, astronomi och elektronik! Hos föreningen YES har man inte bara datorer som primärt intresse. Klubben heter egentligen Ystad Experimentalfysikaliska Sällskap och är en riktigt gammal förening med anor.

Klubben bildades redan 1978 under namnet Team Basic. 1987 gick tyvärr klubben i graven av bristande intresse, men några Amiga entusiaster återuppväckte den redan 1988 och bildade föreningen YES.

Till YES är alla datorintresserade välkomna, ålder har ingen som helst betydelse.



Under sportlovet 1990 anordnade YES sportlovsaktiviteter för datorintresserade skolungdomar.

Klubben håller för närvarande nybörjarkurser, hårdvarukurser, assembler- och elektronikkurser.

Eftersom man samarbetar med Studiefrämjandet kan man hålla en hög standard på sitt material. Föreningen har just nu 4 Amigor, monitorer, extradrivar och en 24-nålars färgskrivare. Dessutom har man en sampler, Digiview och ett genlock.

Man håller som bäst på att bygga upp ett PD-bibliotek.

För närvarande har föreningen ett 40-tal medlemmar, medlemsavgiften är 75 kr per år och information får man genom att skriva till **YES, Box 194, 271 24 Ystad.**

Ingela Palmér

BasBabbel

■ **OUT LINE** har lagts ner på grund av att basprogrammet fngerade dåligt och höga elräkningar. SysOp uppmanar alla att inte ringa.

■ **KVISTEN II** är en amigainriktad bas som körs på en AT 286 med 44 Mb HD. Hastigheter är 300-2400 bps. Det finns filareor för Amiga, on-line spel mm. SysOp är Per Henrik.

Basen är öppen dygnet runt och telnr: **0521-135 38**

■ **DATASWEDEN BBS** är en ny bas i Ulricehamn som har filareor för Amiga (PC kommer snart), EchoMail-möten, Doors m.m. FidoNet adress är 2:203/403.2.

Basen körs av Peter Luther och den är öppen dygnet runt. Tel: **0321-137 25.**

■ **NIKOM BBS** är en ny Amigainriktad bas i Stockholm. Basen körs med ett nytt Amiga KOM-system och sysop är Niklas Lindholm. Hastigheter är 300-2400 bps.

Basen nås dygnet runt på telefonnumret **08-792 52 06.**

■ **MOMENT 22** en bas med online-spel. Basen ställer höga krav på medlemsskap, för hög standard osv. Hastigheter är 300-2400 bps. Sysop är Ola Bergh. Öppet dygnet runt på telefonnr: **08-618 98 47**

■ **ATRIUM HQ** är en ny bas i Halmstad för alla C64-, Amiga- och PC-ägare. Basen körs av Kalle Wettin. Hastighet är 2400 bps. Basen är öppen dygnet runt på tel: **035-10 22 27**

■ **THE BERMUDA TRIANGEL** är en bas i Stockholm som körs på en Mitac 386 av Staffan Holm. Hastigheter är 1200-14400 bps. Öppettiderna är 24 timmar om dygnet.
Tel: **08-798 88 98**

■ **POOR MAN'S BBS** i Atvidaberg är nerlagd.

Konstvecka i Enköping

Nu är Zip i farten igen. Denna gång med att arrangera utställningar. Grafik i konsthallen i Enköping och musik i närradion.

Vårens stora händelse för musik- och grafik-intresserade äger rum i maj i Enköping. Föreningen Zip har planerat länge för att få det hela att gå ihop.

— De flesta som sitter och pular hemma håller på med musik eller grafik, tror Allan Stenlund. Så nu har vi tänkt att ha en utställning för dessa.

Musikbidragen till AmiSound kommer att spelas på närradion och grafikbilderna kommer att hängas ut i konsthallen i Enköping. Hela evenemanget startar under konstens vecka med början den 21 maj.

Sista anmälningsdag för deltagande i tävlingarna är 15 april. Anmälningsavgiften är 50 kronor till Amiart och man kan skicka hur många bidrag man vill. Till Amisound råder en del restriktioner. Bidragen får inte vara längre än 4 minuter och det ska gå att spela upp dem på en Amiga 500 med högst 1 Mb minne. De ska dessutom vara gjorda med något av de vanliga musikprogrammen och man får om man vill ta in samplade ljud. Arrangörerna ser dock helst att det inte blir Amigaversioner av kända låtar.



Skicka in dina konst- och musikbidrag till Amiart respektive Amisound. Använd din dator så slipper du bli full av målarfärg.

Bilder som skickas in kommer att skrivas ut men inte hängas inom ram. Om man vill kan man få bilden uppförstorad eller tryckt på en T-shirt. Då kostar det lite mer.

— Två kommitteér är tillsatta för att ordna allt runt tävlingarna, säger Allan Stenlund. De har gjort ett bra jobb och är nu färdiga med ett fullständigt tävlingsprogram.

Vill man få tag på detta program eller mer information om evenemanget i sin helhet ringer man Pontus Östlund tel 0171-243 16.

Ingela Palmér

Telefonhjälp hos klubbar

När inget annat hjälper kan du ringa någon av dessa klubbar. Genom att ringa till en nödtelefon kan du få hjälp med spelet/programmet som krånglar.

■ **AMIGA ADVENTURE CLUB**
Klubb för äventyrsfrälsta Amigaägare. Medlemstidning 6 ggr/år med tips ideér och en del enkla program. Medlemsavgift 25 kr/år. För mer info kontaktar man: Robert Siohvonen, Moräng. 12, 734 00 Hallstahammar.

■ **MERCENERYS PRIDE**
Klubb för äventyrare och strateger. Medlemsdisk 12 ggr/år och kostar 10 kr. Hjälptelefon, kartor och lösningar. För info skriv till. Eiwe Lingefors, Vräknebov. 8, 591 00 Motala. **Tel 0372/307 81.**

■ **NORDISKA PD-BIBLIOTEKET**
Nordens största och billigaste PD-bibliotek. Vi sköter PD-distributionen för Norden. AUGS, SUGA, CCS och i Norge är ATLANTI anslutna. Två diskar med lista för 30 kr. Det mesta listat på svenska vilket hjälper dig att komma i gång med programmen, Virusdödare, Diskman 2 och Disksalv. Övriga diskar 20 kr för medlemmar i föreningar. Snabba leveranser, porto ingår. NPD Hot-Line kan du ringa till och få hjälp med dina Amigaproblem. Dock ej spelfrågor. NPD har också något som heter Frågelådan. Dit kan endast medlemmar skriva och få hjälp. För info: NPD, Box 2011, 580 02 Linköping. Torsdagar mellan 18.30-22.00 **NPD Hot-Line tel: 013-11 23 80**

■ **SIERRA ADVENTURE CLUB**
Klubb specialiserad på Sierraspel, men intresserar sig för allt som görs. Klubben säljer lösningar och har hjälptelefon. För mer information kontaktar man Sierra Adventure Club, Skogsv. 13B, 1570 Dilling, Norge.

■ **SWEDISH USER GROUP OF AMIGA**
Rikstäckande Amiga förening som verkar för en seriös användning av Amigan. Förmåner, medlemsrabatter, stort prg-bibl, klubblokal, medlemsträffar. Medlemsblad 6 ggr/år, specialdisk av Amigaforum 1 ggr/år. Amigaforum är SUGA:s diskbaserade tidning som innehåller både red. mtrl och prg. Medlemsavg. 175 kr/år. Amigaforum pren (5 nr/år) 75 kr. PG 134332-6. Eget möte i Fidonet. För info: SUGA, Disponentvillan, Verkstan, Norrtullsgatan 12K, 113 27 Stockholm. Nödtelefonen är öppen på söndagar mellan 11.00 och 15.00 på **tel: 08-34 41 47.**

■ **SVENSKA SCHACKDATORFÖRENINGEN** För intresserade av schackdatorer och datorschack. Tidningen PLY 4 ggr/år mot medlemsavgiften på 120 kr att insätta på PG 418772-0. Skriv till: Thoralf Karlsson, Uttermarksg. 31 C, 633 51 Eskilstuna. **Tel:016131396** Peter Masuch, V. Palmgrensg. 79A, 421 77 Västra Frölunda. Tel: **031-69 09 38.**

■ **SVENSKA ÄVENTYRSKLUBBEN**
För äventyrs- och rollspelare. Klubbtidn, hjälptel, lösningar. Avgift 55 kr till PG 4964649-0. För info, sänd svarsporto till: Mattias Melin, Trekanten 3, 302 30 Halmstad.

■ **THE INSANE ADVENTURE FREAKS** Klubb för de som spelar Alternate Reality, Bards Tale eller Dungeon Master. Avg.20 kr. Spelkartor säljes till medlemmar. Nödtelefon tel: **063-137728** Övrig info: "Jason" Eksell, Fjällg.55B, 502 61 Borås. **Tel:033-105617**

Köpes

Videofilter, TV-text Prof. eller liknande till A500.
Tel: 021-18 56

Skrivare till C64 el Amiga. Daniel.
Tel: 0142-610 62

Falcon Missiondisk 1 o 2 köpes till Amiga. Christian Johansson, Kvarngatan 23, 05, 692 34 Kumla
Tel: 019-719 14

Diskdrive 1571 till C128 köpes.
Tel: 018-31 51 95

Vic 20 i bra skick köpes. Magnus.
Tel: 054-18 60 29

Bytes

Atari 1040 stfm bytes mot Amiga 500. Efter 17.00.
Tel: 0158-205 17

F: Op Stealth, skrivare oki mikroline 182. Ö: X-drive, X-minne t Amiga 500.
Tel: 033-13 41 49

Säljes

Böcker till C64. "Inside Commodore Dos". Ca 500 sid. 100 kr. "Vic 64 programmeringshandboken del 2&3" ca 200 sid/st. 75 kr st. "Computes second/third book of Commodore 64", ca 300 sid/st, 75 kr st. Porto tillkommer. Jonas.
Tel: 0123-400 87

Org spel till Amigan. Rocket Ranger, 130 kr. Goldrunner 2, 80 kr. Andreas.
Tel: 0455-240 09

C64, 5,25" diskdrive KY1000, 11 org spel, disketter m box, 2 joyst, bandstn m spel, ca 3000 kr. Efter 17.00.
Tel: 0940- 300 20

Amiga 500 m X-utrustn, 8000 kr (nytt 17000 kr). Digitaliseringsutrustn, 7000 kr (nytt 10000 kr). Ring Mikael dagtid.
Tel: 019-11 93 50

Amiga 500, färgmonitor, skrivare, extra diskdrive, div tbh. 7000 kr. Daniel.
Tel: 018-46 18 95

Amiga action replay. Garanti kvar.
Tel: 0523-403 45

C128 diskdr, bandsp, joystick, spel, litteratur, 1800 kr.
Tel: 08-754 78 14

Atari 520 STE + extraminne + Atari SMM804 nionålsskrivare + spel mm. Säljes för 5500 kr. Ring efter klockan 16.00.
Tel: 0491-819 68

C128 + diskdrive 1571 II + Cartridge III + monitor Tele-tec + 2 joysticks + spel + modem + instr böcker, endast 4500 kr. Manuel eft 16.30.
Tel: 0325-716 96

C64, 1500 kr. Modem, 500 kr. Massa tillbehör...
Tel: 08-751 87 85

C64 diskd. bandsp. TFC III, 2 joy, böcker, spel, prg. 2700 kr.
Tel: 013-16 38 88

Facit 4511, 9 nålars matrisskrivare f stående A4. Friktion o traktormatning. Valbart IBM, Facit eller Epson mode. Passar Amiga m Epson X-driver. 1500 kr.
Tel: 08-649 77 02

Amiga org spel- Jack Nicklans golf- som nytt. 150 kr.
Tel: 08-649 77 02

C64 bandstation Cartridge, 2 joy, spel, böcker, 1300 kr. Johan.
Tel: 0515-101 59

Ordbok på data! Nyhet, eng-sv, sveng ordbok på Amiga. C:a 50000 ord! Enkel och rolig att jobba med. Nypris 700-800 kr, nu 95 kr. Peter.
Tel: 031-22 38 60

Kassabokföringsprg för Amiga. Helsvenskt. Inkomster/utgifter, moms mm. För privatperson el mindre företag, end 119 kr. Peter.
Tel: 031-22 38 60

Etiketter för 3,5" disketter. Snygga med texten på svenska samt åt rätt håll! End 1 kr/st. Peter.
Tel: 031-22 38 60

Tekno-Amiga använt 2 ggr. 500 kr. Jimmy.
Tel: 0451-211 61

Amigapaket: A500 v 1.3, x-minne A501, x-drive, mon 1084S, joy, musm, diskar, Rom Kernel Manual, Hardware Reference. Nyskick! Nypris 11000 kr, nu 7500 kr. 24 nål skrivare NECP2200, 3000 kr. Hårddisk A590 inst, prg, 3500 kr. Anders.
Tel: 019-985 80

10 pkt, 3.5" MF/2DD à 99 kr inkl frakt. Eltronic, PL 455, 731 42 Köping

Harpoon + Editor org säljes för 300 kr.
Tel: 0226-587 72

Amiga 500, X-minne, X-drive, stereo sampler, RF modulator, joy. 4000 kr. Efter 17.00.
Tel: 0524-403 11

Amigaspel säljes: F19 Stealth Fighter, 250 kr. 688 Attack Sub, 150 kr. X-out och F29 Retaliator, 100 kr st.
Tel: 0753-866 26

C128D, monitor, bandst, TFC III, disketter, box, 3000 kr.
Tel: 033-919 63

Svensk ordbh Kindwords 2.0 säljes för 400 kr. Nypris 595 kr. Stefan.
Tel: 060-55 72 20

Beg 64-diskar, 2 kr/st. Mikael.
Tel: 0300-271 36

Boken "Amiga maskinspråk" på svenska (Pagina). 200 kr.
Tel: 054-15 09 33

A500 1Mb chip, A590 20 Mb Hd + 2Mb fast. Prgvara. 8500 kr. Ring helger.
Tel: 0500-500 76

C64 kasettspel, bl.a Goulsin Ghosts, The new story. 10-90 kr. Ef 18.00.
Tel: 08-604 85 02

C128 och diskdrive 1541, anv 20 tim. 2500 kr.
Tel: 042-20 57 65

C64 diskdrive säljes för 1000 kr. Separat transformator medföljer.
Tel: 044-11 27 15

The Amiga Dos Manual, 150 kr. Amiga Graphics, 150 kr. Inside the Amiga, 150 kr. Alla 3 för 400 kr.
Tel: 044-11 27 15

Amiga vorecone säljes för 900 kr, nypris 1495 kr. 8 mån gar kvar.
Tel: 044-11 27 15

Amiga org spel OOOPS UP säljes för 200 kr eller bytes mot Mean Street.
Tel: 0142-524 54

Printer Seikosha SP-180VC, 1100 kr. Telemodem Jackie 1200 kr + prg 750 kr. Kan diskuteras. Super Reset 35 kr.
Tel: 031-30 40 03

Musknappar, 25 kr/st. Fraktfritt inom Norden.
Tel: 0612-226 01

Hårddiskar, monitorer, skrivare till de flesta datorer. Fabriksnya m 1 års garanti. Lägsta möjliga priser. Ring genast!
Tel: 0506-352 33

Till A2000: 80 Mb/20Ms HD + Supra Wordsync kort, 5900 kr. Efter 22.00.
Tel: 040-21 54 22

Amiga 500 + X-diskdrive, joy, böcker, prg. 4000 kr. Monitor Philips 8833, 2200 kr. Allt 1 år.
Tel: 031-29 28 84

A590 Plus HD, 3700 + porto. 2 Mb minne till ovanst. 1600 kr. Marcus.
Tel: 046-13 27 44

Diskdrive 1541 till C64. Ring efter 17.00.
Tel: 036-18 59 88

Import News! Newsletter för dig som vill ha heta tips om datorprylar som inte finns i Sverige eller som är billigare att importera. Provnr 29 kr. 10 nr 270 kr. Uffe.
Tel: 08-96 40 72

Importkatalog C64/Amiga. 100-tals adresser, utförlig importbeskrivn. 129 kr, PC-upplaga 179 kr. Uffe.
Tel: 08-96 40 72

Arbeten

Videofilmer textas från engelska till svenska. Billigt. Ring Henrik för info.
Tel: 0346-145 35

Brevkompisar

Amiga, send HOT to: Asbjørn Rydland, 5103 Seim, Norge

Se hit! Jag söker Amigakontakter. 100% svar på alla brev. Magnus Herbertsson, Tomtestigen 5, 393 52 Kalmar

Amigakontakter sökes för byte av prg mm. 99% får svar, lista = svar. Fredrik Ramström, Dunderbostigen 6, 738 32 Norberg

Mini söker Amigakontakter, helst gruppmedlemmar. Mikael Höglund, Liegatan 111, 724 67 Västerås

Amigakontakter sökes. Skriv till: Jimbo, Långagärdsv. 35, 260 91 Färslöv

Amigakontakter sökes för byte av prg mm. Nördar göre sig icke besvär tack! Richard Schött, Avstyckningsv. 45, 175 43 Järfälla

Amigaägare sökes för byte av prg. Disk = 101% svar. Skriv till: Fire-/Flare, Vommedalsv. 54, 430 50 Kållered

Amigafreak söker kontakter för byte av prg mm. Gärna listor. Henrik Bengtsson, Box 5017, 311 05 Falkenberg

Brevkompisar sökes. Martin Gullberg, Minörg. 3, 254 61 Helsingborg

Speltokiga Amigapolare sökes för byte av prg mm. Johan Persson, Stålhamrav. 22, 151 47 Södertälje

Speltok söker brevvänner för byte av prg. Alla får svar. Emanuel Frykman, Sandhemsg. 12, 575 35 Eksjö

C64 kontakter sökes. Tomas Nilsson, Temperaturg. 3, 417 41 Göteborg

Kontakter till C64/128 önskas för byte av demos. Har en grupp som också önskar medlemmar. Skriv till: Lars Kristian Klykken, Helle, 4810 Eydehavn, Norge

Amigakontakter sökes. Disk = 100% svar. Frank Danielsen, Ovregt. 26, 3370 Vikersund, Norge

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. 100% svar. Skriv till: Daniel Feltendahl, Skaffarev. 11, 393 64 Kalmar

Amigakontakter sökes. Skriv till: Jan-Kristian Jensrud, Anemoneveien 7, 3050 Mjøndalen, Norge

Amigakontakter sökes. Skriv till: Johan Gnospelins, Grävlingv. 8, 783 31 Säter

Kontakter sökes. Fenris c/o Lars Silfverstolpe, Kummingatan 12B, 502 49 Borås

Amigakontakter sökes för byte av prg. Skriv till: David Johansson, Nylyckan 7, 394 77 Kalmar

A500 ägare sökes. Skriv till: Mr B, Box 116, 7078 Saudstad, Norge

Amigabrevkompisar sökes. Lars Erik Rydland, 5103 Seim, Norge

C64 kontakter med diskettstation sökes. Per Chr. Frøislie, Ringkollveien, 3500 Hønefoss, Norge

Amigakontakter sökes för byte av nya demos mm. 100 % svar. Skriv till: Anders Bull, Langhangen 10, 5030 Landås, Norge

Amigakontakter sökes för byte av demos och prg. Skriv till: Andreas Henriksen, Haukedalsv. 119, 5095 Ulset, Norge

Amigakontakter sökes för byte av prg, demos. Skriv till: Thor Ødegaard, Myrdalsskogen 79, 5095 Ulset, Norge

Amigakontakter sökes för byte av prg. Skriv till: Terje Jacobsen, Sønnav. 100, 1476 Rasta, Norge

Amigaägare sökes för byte av prg och demos. Alla får svar! Joachim Barrum, Sørliveien 20, 1473 Skårer, Norge

Spock söker Amigakontakter. M. Eriksson, Frödings Allé 42, 443 31 Lerum

Amigakontakter sökes för byte av prg. Alla får svar. Dennis Svensson, Färgareg. 1D, 575 32 Eksjö

Amigakontakter sökes för byte av prg mm. Skriv till: Ove Lautensack, Kolgillareg. 7H, 774 34 Avesta

Snabba amigakontakter sökes för byte av prg. 99,9% svar. Skriv snart. Peter Welzien, Soldatv. 17, 191 73 Sollentuna

Amigapolare sökes för byte av nya prg. 110% svar. Christian Eider, Stigsberg, 198 00 Bålsta

Amigaägare sökes för byte av prg mm. 100% svar. Skriv till: Martin Jonsson, Vidängsv. 35, 161 33 Bromma

Coola amigakontakter sökes för byte av demo och prg. 100% svar. Håkan Nilsson, Barrstigen 6 Klevshult, 568 00 Skillingaryd

Mr Rip of Demono is searching for cool and fast contacts on C64. Demono/Garpenvall, Tollarpsv.123-1, 290 10 Tollarp

Byte/Megalight söker kontakter, endast gruppmedlemmar. Skriv till: Mattias Karlsson, Vretv. 6, 710 16 Garphyttan

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Patrick Palm, Alforsg. 23A, 632 23 Eskilstuna

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Karam Chammas, Dalgårdsg. 7B, 590 10 Boxholm

Spelgalen Amigaägare söker kontakter för byte av prg. Skriv till: CJ Pelsenius, Härlingsängsv. 20, 682 00 Filipstad

64/128 + disk. Do you want a new contact? Send a disk to: Ronny Karlsson, Utby Hästhagen, 461 91 Trollhättan

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Skriv till: Per Törnqvist, Fibulav. 5, 302 59 Halmstad

Demogruppen T.N.T söker kontakter på 64. Endast disk. Jan Eric Fernlööf, Bäsebols Gård, 671 95 Klässbol

Amigakontakter sökes för byte av prg. 100% svar. Skriv till: Bjørn Erik Hagen, Fagerliveien 27, 1920 Sørumsand, Norge

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Alla får svar. Frank Trondsen, Engmark, 8050 Tverlandet, Norge

Amigakontakt sökes för byte av prg och demos. Frode Torrissen, Ørnstuva 12, 8050 Tverlandet, Norge

Amigakontakter sökes för byte av demos. Petter Lindvall, Typografv. 9, 610 13 Lotorp

C128 kontakter med diskdrive sökes. Skriv till: Johan Ericsson, Lisas Höjd 27, 681 43 Kristinehamn

Spet Snaz önskar kontakter på Amiga/PC. Brev = svar. Roy Marthinsen, Ramskiveien 3, 3190 Horten, Norge

Amigaägare sökes för byte av prg mm. Skicka med lista. Skriv till: Mikael Larsson, Stensötav. 12, 198 00 Bålsta

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Skriv till: Espen Lund, Vevelstadåsen 41, 1408 Vevelstad

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Disk = svar. Skriv till: Rune Teigen, Steirovn 9, 8400 Sortland, Norge

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Alla får svar. Erik Edvardsen, Engveien 34, 0487 Oslo 4, Norge

Amigakontakter sökes för byte av prg och demos. Skriv till: Kjetil Wester, Vevelstadåsen 3, 1408 Vevelstad, Norge

Amigakontakter sökes för byte av diskar. Skriv en lista och du får 100% svar. Johnny Gustavsson, Stafettv. 23, 151 59 Södertälje

Amigafreaks sökes för byte av prg och demos. 99% svar. Johan Englund, Kastanjev. 16, 244 41 Kävlinge

C64 polare för byte av prg, demos mm. Endast disk. 100% svar. Skriv till: Phil, Grävlingsstigen 9, 178 34 Ekerö

Amigakontakter sökes. Disk="svar. Skriv till: Benny Grahn, Kastanjev. 17, 244 41 Kävlinge

Amigakontakter sökes för byte av prog. och demon. Skriv till: Tove Smedberg, Alvena Vallstena, 620 30 Slite

Amigaägare sökes för byte av demos och prg. Skriv till: Niklas Noreliusson, Stationsv. 18 B, 693 32 Degerfors

Amiga kontakter sökes för byte av prg och demos. 200% svar garanteras. Skriv till: Roger Persson, Frizells v 11, 311 72 Falkenberg

REGLER FÖR DATORBÖRSEN

Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör samt ORIGINAL- PROGRAM. Den är också öppen för dem som söker brevvänner samt för de som söker eller har jobb att erbjuda.
Annonspriset är 20 kr/55 tecken.
Det är förbjudet att annonsera om piratkopierade spel och/eller nyttoprogram samt manualer.
Överträdelse av dessa regler kan medföra rättslig prövning. Det innebär att annonsören riskerar böter eller fängelse upp till två år.
Försäljning/byte av program eller spel maximeras till två per annons. Titlarna måste anges.
På grund av platsbrist i tidningen kan det ta upp till två nummer innan annonsen blir införd.

Gunilla Stübner

GÖR SÅ HÄR:

Som tidigare är annonserna ENDAST för privatpersoner. Pengarna skickas till Pg. 11 75 47-0 Br. Lindströms Förlag. Märk inbetalningskortet med Datorbörsen.

POSTGIROT
Annonrubrik:
Annonstext
Inbetalning/girering
11 75 47-0
Br. Lindströms förlag
Ditt namn

I NR 6 DEN 28 MARS

TEST



Under skalet på Amiga 3000

Datormagazin tittar närmare på Amiga 3000. Vad innehåller den egentligen?

NÖJE

Pojkslyngel på äventyr

BRAT är en riktig mönstergosse. Men på nätterna drömmer han om de pojkstreck han egentligen skulle vilja göra. BRAT (som f.ö. betyder ungefär "slyngel" på engelska) förvandlas till en riktig värsting. Din uppgift är att leda honom tillbaks till barnkammaren.



Slyngel ute på dåligheter

A DATORMAGAZIN NYA DATORMAGAZIN NY

Datormagazin i ny skepnad!

Från och med nummer 6 kommer Datormagazin som ni aldrig sett den förut.

- Glättat papper
- Fler färgsidor
- Bättre tryck
- Finare och tydligare bilder.

Var med om den största omvälvningen i Datormagazins historia.



KOLLA IN PRISERNA!!!



Challengers 4 st spel
Super Ski, Bomber, Pro Tennis, Kick Off, Stunt Car Race
C 64 K 119 D 149
Amiga 219



Hollywood Collection
C 64 K 119
C 64 D 149
Amiga 249



N.A.R.C.
C 64 K 89
C 64 D 119
Amiga 249



Fire & Forget 2
C 64 K 89
Amiga 189



Chase HQ 2
C 64 Cart 219
Amiga 189



Dick Tracy
C 64 K 89
Amiga 189

Amiga	*Pris*
Full Blast	379
Wonderpack	259
Tom & Ghost	329
Narc	329
Wrath of the Demon	379
Dragon Wars	329
Harpoon	379
Bat	379
Buck Rogers	379
Ultimate Ride	329
Last Ninja Remix	279
Wolf Pack	379
Night Shift	329
Carvup	329
Pang	279
Totall Recall	279
Prince of Persia	329
Chessmaster 2100	329
Omnicron Conspiracy	329
Power Monger	379
A-10 Tank Killer	429
Carthage	279
Puzznic	229
E-Swat	329
Final Conflict	279

Amiga	*Pris*
Strider II	329
Final Command	329
Street Hockey	279
Match Pairs	259
Globulus	279
Powerpack	329
Ultima V	379
Lotus Esprit	279
Awesome	299
Flip-it & Magnose	329
Wings	379
Xiphos	329
Sly Spy Secret Agent	279
Mean Streets	329
Un Squadron	329
Death Trap	279
Kick Off 2exp	329
Curse of Ra	329
James Pond	329
Night Hunter	329
Vaxine	309
Op. Harrier	309
Domination	279
USS John Young	329

Atari	*Pris*
Full Blast	379
Wonderpack	259
Totall Recall	329
Dragons Lair II	569
Pick'n Pile	279
Tom & Ghost	329
Murders in Space	329
Light Corridor	329
Ultimate Ride	329
Last Ninja remix	279
Challengers	379
Prince of Persia	329
Speedball II	379
Omnicron Conspiracy	329
Power Monger	379
Puzznic	279
E-Swat	329
Final Conflict	279
Robocop II	279
Toyota GT Rally	329
16 bit Machine	329
Ranxerox	279
Line of Fire	329
F-19 Stealth Fighter	379
M1 Tank Platoon	379

C 64	*K*	*D*
Dick Tracy	129	179
Line of Fire	129	179'
Bat	---	279
Puffy's Saga	---	179
St Dragon	129	179
Wonderpack	129	---
N.A.R.C.	129	179
Days of Thunder	129	179
Magic MVP Johnsson	129	179
Summer Camp	---	179
S.T.U.N. Runner	129	179
Gazza II	129	179
Teenage Turtles	159	209
Un Squadron	129	179
E-Swat	129	179
Puzznic	139	199
10-pack	149	209
Spiderman	129	179
Sega Master Mix	179	229
Dragon Breed	129	179
Strider II	129	179
Skate Wars	129	179
Curse of Ra	129	179
Midnight Resistance	129	179
Creatures	129	179

C 64 Cartridges	*Pris*
Last Ninja Remix	279
Last Ninja 3	279
Robocop II	219
Cyberball	279
Badlands	279
Shadow of the Beast	279
Chase H.Q. II	279
Plotting	219
Pang	279
Batman the Mowie	279
Double Dragoon	269
Power Play	269
Fun Play	279

Lynx	*Pris*
Rygar	279
Road Blasters	279
Robosquash	279
Rampage	279
Paperboy	279
Zarlor Mercenary	279
Shanghai	279
Blue Lightning	279
Chip's Challenge	279
Electrocop	279
Gates of Zendocon	279

Nintendo	*Pris*
Blades of Steel	355
Silent Service	405
World Wrestling	445
Duck Tales	405
Mega Man II	445
Super Mario Bros	305
Legend of Zelda	405
Punch Out	355
Gremlins II	485
Pro am Racing	355
Ice Hockey	305
Zelda II	405
Journey to Silius	415
Castlevania	355
Goonies II	355
Gunsmoke	355
Super Off Road	355
Ghost'n Goblins	355
Super Mario 2	405
Rush'n Attack	355
Ikari Warriors	305
Robo Warrior	355
Anticipation	305
Metal Gear	355
Double Dribble	355



F 19 Stealth Fighter
Amiga 239



Robocop II
C 64 cart 219
Amiga 189



Wonderland
C 64 K 159 D 209
Amiga 379
Atari ST 379



Last Ninja 3
C 64 cart 279
Amiga 329
Atari ST 329



Pro Tennis Tour 2
C 64 K 179 D 229
Amiga 379
Atari ST 379



Hard Drivin II
Amiga 279
Atari ST 279

Amiga	*Pris*
Pic'n Pile	329
Line of Fire	329
Star Control	329
S.T.U.N. Runner	329
Toyota GT Rally	329
Lemmings	329
Ranxerox	279
Mig 29 Fulcrum	430
Elvira	379
Duck Tales	329
Battle Command	279
Murders in Space	329
Light Corridor	219
Teenage Mut. H. Turtles	329
Spiderman	279
Curse of Azur Bonds	379
St Dragon	329
A. T. F. II	329
Accolade in Action	379
Mystical	329
J. Nicklaus & Course Des.	379
Spindizzy Words	279
Dragon Breed	279
Fools Errand	529
Badlands	279

Amiga	*Pris*
Chaos Strikes Back	329
Simulcra	329
Sega Master Mix	329
Blitzkrieg	379
White Death	379
Ooops Up	329
Subbuteo	329
Genghis Khan	399
Gremlins II	279
Plotting	279
Paradroid 90	279
Murder!	279
Snow Strike	279
Back to the Future II	329
Back to the Future III	329
Apprentice	279
Spellbound	279
Cadaver	329
Wheels of Fire	329
Platinum	329
Dragon Flight	329
Jupiters Masterdrive	379
Pop Up	329
M1 Tank Platoon	299
OP. Thunderbolt	269

Atari	*Pris*
Dick Tracy	329
Xiphos	329
Pang	279
Chase H.Q. II	279
Back to the Future III	329
Battle Command	279
Teenage Turtles	329
Spiderman	279
St Dragon	329
A.T.F II	329
Spindizzy Worlds	279
Dragon Breed	279
Badlands	279
Final Command	329
Skatewars	329
Lotus Esprit	279
Strider II	329
Street Hockey	279
Mean Streets	329
UN Squadron	329
Hollywood Coll.	379
James Pond	329
Lost Patrol	309
Simulcra	329
Rouge Trooper	329

C 64	*K*	*D*
Spy Who Loved Me	139	199
Street Sports	139	199
Nightbreed	139	199
Domination	129	199
USS John Young	129	199
Last Ninja Remix	129	199
Buck Rogers		229
Kings Bounty		229
OP. Thunderbolt	129	179
Atomix	129	179
Ultimate Golf	159	229
TNT Samling	159	279
Lords of Chaos	129	179
Subbuteo	129	179
Wheels of Fire	179	329
Platinum	179	279
Rick Dangerous II	139	179
Satan	129	179
Atomic Robokid	139	179
Red Storm Rising	179	K+D
Microprose Soccer	179	K+D
Pirates	179	K+D
Rick Dangerous I	179	K+D
Airborne Ranger	179	K+D
Pr. Stealth Fighter	179	K+D

Lynx	*Pris*
Gauntlet	279
Klax	279
Slime World	279
Ninja Gaiden	279
Vindicators	279

GameBoy	*Pris*
Super Mario Land	249
Golf	249
Solar Striker	229
Qix	229
Alleyway	229
Tennis	229
Kwirk	229
Fortress of Fear	229
Double Dragon	229
Revenge of the Gator	229
Balloon Kid	229
Bubble Bobble	249
Solomons Club	229
Operation Combat	249
Harmony	229
Teenage Mut. Hero Turtles	249
Shanghai	229

Nintendo	*Pris*
Mega Man	355
Tiger Heli	305
Tetris	355
Solomon's Key	355
Star Force	355
Simon's Quest	405
Fighting Golf	405
Knight Rider	355
Teenage Turtles	405
Skate or Die	355
Batman	445
Bionic Commando	445
Paperboy	355
Bubble Bobble	355
Robodemons	355
[illegible] Crusader	355
Captain Comic	355
Master Chu & Dr Hu	355
Crystal Mines	355
Days of Thunder	405
Roadblasters	405
720 Degrees	405
Ghostbusters II	355
Faxanadu	355
Probotector	355

ORDERKUPONG

Vi accepterar alla kontokort!
ordertel: 0223-209 00

☐ **Ja, tack,** jag vill att ni skickar er katalog utan kostnad

Antal	Titel/Benämning	Dator	Pris

Ev. kundnr. el. telnr. __________
Namn __________
Adress __________
Postnummer __________ Ort __________
Underskrift __________

Målsmans underskrift om du är under 16 år

DM Nr 5-91

Postens porto & avgifter tillkommer

2:50 som lönar sig!



Box 50
738 21 NORBERG
SWEDEN

Bloom County
av Berke Breathead









Fox Trot
av Bill Ahmed









Duffy
av Bruce Hammond





Krax
av Jeff MacNelly





Grattis, ni vann!

Fem vinnare har vi dragit bland våra nya prenumeranter och de som förnyat sin prenumeration. De fina tröjorna som vi delar ut kommer per post så fort som möjligt!!

Vinnarna är: **Magnus Perlow,** Tumba, **Atle Gerhardsen,** Fitjar, **Lari Salminen,** Lund, **Martin Lagerberg,** Älvdalen och **Andreas Roos** i Ronneby

SOFT HOUSE

Spelspecialisten

	TITEL	SPELTYP	MÄRKE	C-64K	C-64D	AMIGA	ATARI	IBM5"	IBM3.5"
1	POWERMONGER	I Populous simmar du gudarna. Nu är människan din motståndare som tre våldsamma krigsherrar.	Electronic Arts			249:-	249:-	349:-	349:-
2	ESWAT	SEGA's senaste arkad konvertering. Årets bästa action shoot'em up?	U.S. Gold	99:-	129:-	219:-	219:-		
3	TEENAGE MUTANT HERO TURTLES	"COWA-BUNGA". De gröna hals-skalade hjältarna är äntligen här!	Image Works	119:-	149:-	229:-	229:-	249:-	249:-
4	THE SPY WHO LOVED ME	Ditt namn är Bond. James Bond. (91% C+VG)	Domark	109:-	139:-	199:-	199:-		
5	PANG	Lekfullt shoot'em up. Allas favorit.	Ocean	219:-*	219:-*	199:-	199:-		
6	LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE	Bättre garanti med den egna Lotus Esprit. (89% The One)	Gremlin	119:-	149:-	199:-	199:-		

* Pang på C64 finns enbart på Cartridge.













SoftHouse är, för att kunna hålla nere priserna på olika sätt sponsrat av flera svenska grossister och utländska speltillverkare. Som medlem i SoftHouse så kommer du, bortsett från de låga spelpriserna, att ha många fördelar Du kommer varje månad att få en 12 till 20-sidig medlemstidning innehållande tävlingar, nyhetsinformation, speltips samt mängder av lågpriser på spel såväl som på nyttoprogram och hårdvara. Det enda du förbinder dig att göra, som medlem, är att köpa ytterligare minst ett spel till klubbpris under första medlemsåret.

SoftHouse/Jacob Christensen

JA TACK!

Sänd mig följande spel (max 3 st). Det enda jag förbinder mig att göra är att köpa ytterligare minst ett spel till klubbpris under första medlemsåret.

Expeditionsavgiften för närvarande 19.90 samt frakt tillkommer per beställning. Lämnar jag klubben innan jag fullgjort mitt åtagande faktureras jag skillnaden mellan välkomsterbjudandet och rekommenderat pris.

Fortsätter jag att vara medlem i SoftHouse får jag rejäla rabatter. Ju mer jag köper desto billigare blir det.

Varje månad får jag kostnadsfritt en medlems-tidning. Där jag kan läsa om månadens spel – vilket kommer till mig automatiskt om jag inte avbeställer det.

I medlemstidningen finns alltid minst 50 aktuella spel att välja på, alla till extra förmånliga klubb-priser.

ORDERSEDEL

NR	TITEL	C-64K Kassett	C-64D Diskett	AMIGA	ATARI	IBM5"	IBM3.5"	PRIS
							SUMMA	

Namn

Adress

Postnr/Ort Tel

Dator Personnr

Målsmans namnteckning (Om du är under 18 år)

DMZ 5/91



SOFTHOUSE

SVARSPOST

630206200
641 01 Katrineholm